COURS

D'HISTOIRE NATURELLE

PHARMACEUTIQUE.

IMPRIMÉ CHEZ PAUL RENOUARD, RUE GARANCIÈRE, 5.

COURS

D'HISTOIRE NATURELLE

PHARMACEUTIQUE,

OU

HISTOIRE DES SUBSTANCES

USITÉES

DANS LA THÉRAPEUTIQUE, LES ARTS ET L'ÉCONOMIE DOMESTIQUE.

PAR A. L. A. FÉE,

EX-PHARMACIEN,

Professeur d'histoire naturelle pharmaceutique et de botanique à la faculté de médecine de Strasbourg, Membre de l'Académie royale de médecine, Correspondant de la Société de pharmacie de Paris, de celle d'histoire naturelle de la même ville ; l'un des fondateurs de la Société de chimie médicale : Correspondant des Académies royales de Nancy et d'Orléans, de la Société linnéenne de Lyon et de celle du Calvados · Membre résidant de la Société des sciences et arts de Lille ; Membre associé de l'Académie royale des beaux-arts de Gand ; de la Société minéralogique de Jéna, etc., etc.

TOME DEUXIÈME.

PARIS.

CROCHARD ET Cie, LIBRAIRES-ÉDITEURS,

13, RUE ET PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE.

1837.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES

DANS LE SECOND VOLUME.

RÈGNE INORGANIQUE.

FIN DE LA TABLE DES MATIERES DU SECOND VOLUME.

COURS
D'HISTOIRE NATURELLE
PHARMACEUTIQUE.

DEUXIÈME PARTIE.

VÉGÉTAUX.

LIVRE II. — PHANÉROGAMIE.

B. *CALYCIFLORES.*

(Suite.)

LÉGUMINEUSES.

LEGUMINOSÆ Juss.

Les plantes de cette famille sont herbacées ou ligneuses, à tige volubile ou redressée, munies ou dépourvues de vrilles; les feuilles sont souvent alternes, avec ou sans stipules, simples ou diversement composées; le pétiole, souvent calleux, se dilate quelquefois en un limbe foliacé; les fleurs sont en grappes ou en panicules. Cette famille est très-vaste, très-naturelle, et présente de grandes difficultés au botaniste.

Les légumineuses, a dit M. de Candolle, forment l'une des familles les plus remarquables du règne végétal. Le nombre des espèces, qui ne le cède qu'à celui des composées, s'élève, dans l'état actuel de la science, à près de quatre mille. Parmi ces plantes il en est de très-remarquables par leur beauté, leur utilité et l'importance de leurs produits; il s'en trouve plusieurs qui présentent des phénomènes de végéta-

tion fort curieux, soit à cause des mouvemens spontanés qu'ils exécutent, soit à cause de la disposition des folioles pendant le sommeil. La variété des formes florales est si grande qu'on peut trouver dans cette seule famille presque toutes les sortes de structure propres aux dicotylédones, de sorte qu'on pourrait déduire de son examen seul presque toutes les lois de la taxonomie botanique.

En estimant à cinquante mille le nombre des plantes connues, il en résulte qu'elles forment la douzième partie du règne végétal, et près de la huitième partie des dicotylédones.

On ne peut s'attendre à trouver une uniformité absolue dans la constitution chimique de végétaux aussi nombreux; mais pourtant nous ne croyons pas que cette famille renverse la loi des analogies. Nous allons essayer de le prouver.

Si les crucifères, les graminées et les composées, si riches en espèces, ne présentent que peu ou point d'anomalies, c'est que l'organisation de la fleur est la même pour toutes les espèces qui composent leurs groupes respectifs, de sorte qu'on pourrait dire à la rigueur qu'elles ne constituent qu'un genre immense, dont les caractères s'enchaînent si parfaitement, que souvent la dernière espèce d'un genre pourrait sans inconvénient passer dans le genre suivant. Aussi voit-on rarement les familles que nous venons de citer quitter leur port habituel; presque toutes sont herbacées, à tiges redressées, etc. si quelques-unes deviennent ligneuses, la fleur n'en est pas pour cela modifiée, et les principes constituans varient peu.

Il n'en est pas de même des légumineuses, puisqu'au dire d'un célèbre botaniste, les fleurs sont tellement polymorphes, qu'on peut remarquer en elles toutes les formes florales possibles; aussi ne sont-elles pas du tout dans les circonstances où se trouvent les graminées, les crucifères et les composées, et renferment-elles beaucoup de genres ou de groupes. Il résulte de cette étonnante variété de formes une étonnante variété de principes immédiats; ainsi, les légumineuses fournissent des baumes, des résines li-

quides et solides, des gommes, de la manne, des huiles fixes et volatiles, du sucre, du mucilage, de la fécule, du tannin, des acides gallique, benzoïque, malique, etc. d'où il suit que la famille qui présente le plus d'anomalies florales est aussi celle qui offre le plus d'anomalies chimiques, et que si d'un côté se trouvent réunies toutes les modifications de formes dont sont susceptibles les fleurs des dicotylédones, de l'autre on peut dire qu'elles sont accompagnées de presque tous les principes immédiats propres aux plantes qui composent la vaste classe des plantes bilobées.

Dans cette famille il n'est donc pas possible de déduire des considérations générales tirées de l'organisation, à moins de les considérer par groupes, et souvent même par genres; c'est ce que nous devrons faire après avoir néanmoins commencé par jeter un coup d'œil sur la constitution chimique des légumineuses indigènes et exotiques, herbacées et ligneuses.

Les légumineuses européennes ne comprennent en général que des herbes, ou tout au plus que des arbrisseaux. Nous remarquerons en passant qu'elles sont, pour la plupart, insipides et dépourvues de propriétés énergiques; aussi les bestiaux sont-ils très-friands de leur fourrage. Le cytise, les trèfles, les mélilots, les lusernes, les vesces, le sainfoin, les gesses ont été, ou sont cultivées soigneusement dans divers pays. Les brebis et les vaches paissent volontiers les lotées, les astragales, les scorpiurus, les hippocrépides et les ornithopodes. Les légumineuses d'Europe ne présentent aucune espèce vraiment vénéneuse, car il n'est pas du tout prouvé que la coronille bigarrée soit un poison; cependant les animaux la laissent intacte dans les pâturages. Plusieurs genres ont des feuilles plus ou moins purgatives, et c'est parmi les arbrisseaux qu'il faut les chercher. Le *Colutea*, baguenaudier, est surtout dans ce cas; l'*Ornithopus scorpioides* est un peu irritant. Celles des semences de nos légumineuses dont les cotylédons sont minces, très-peu féculens et susceptibles de se changer en feuilles à l'époque de la germination, participent des propriétés des feuilles, et sont purga-

tives dans les espèces à feuilles purgatives; telles sont les graines de l'anagyris, du cytise des Alpes, du baguenaudier, etc. Lorsqu'il arrive, au contraire, que les cotylédons sont épais, remplis de fécule, et qu'ils ne se changent point en feuilles pendant l'acte de la germination, ils peuvent alors servir à alimenter les animaux; telles sont les semences des haricots, des pois, de la féve, des vesces, etc. Les racines tubéreuses sont dans le même cas, et ces remarques s'étendent aux légumineuses de tous les pays. On trouve en Europe du sucre dans les légumes du caroubier, arbre évidemment originaire d'Asie, et dans les racines de réglisse et d'un trèfle. L'écorce des espèces ligneuses contient du tannin, et les fleurs d'un genêt servent en teinture. L'odeur remarquable du mélilot se retrouve dans la féve tonka. La gomme adragante est fournie par des arbrisseaux du genre *astragalus*, lesquels se trouvent sur les confins de l'Europe et de l'Asie, mais qui néanmoins paraissent appartenir au dernier de ces deux continens.

On voit donc qu'il y a une grande uniformité dans les principes constituans des légumineuses herbacées, et l'on pourra s'assurer que le peu d'anomalies offertes par elles se rencontrent dans les espèces ligneuses. Si nous passons des espèces indigènes aux espèces exotiques, nous verrons que les légumineuses herbacées des pays lointains sont comme les nôtres uniformes dans leurs propriétés, et qu'ainsi les principales anomalies dans la constitution chimique se rencontrent dans les espèces ligneuses quelle que soit leur patrie. Nous verrons encore, pour fortifier notre opinion, que ce sont les espèces ligneuses qui se font remarquer par de grandes dissemblances dans les formes florales; ce qui prouve évidemment que les sous-groupes de cette famille, considérés isolément, n'offrent d'anomalies véritables que quand les plantes qui concourent à les former sont en partie herbacées et en partie arborescentes, ou bien encore qu'ils montrent de grandes dissemblances dans la forme de leur corolle.

M. de Candolle a divisé les légumineuses en dix groupes,

qui seront successivement examinés. Les considérations que nous en déduirons seront le complément de ces prolégomènes.

I. *SOPHORÉES.*

Peu d'espèces appartenant à ce groupe sont chimiquement connues; ce sont des arbres, des arbustes ou des herbes la plupart exotiques; parmi elles se trouve en première ligne, en raison de son importance, le genre *Myroxylon*, auquel nous devons le baume du Pérou et celui de Tolu; c'est le seul genre de la famille qui offre l'acide benzoïque, car il n'est pas sûr que la féve tonka (*coumarouna*) en présente. Il y a loin de ces arbres à notre anagyris fétide, dont les semences vomitives perdent cette propriété par la torréfaction, ce qui les a fait indiquer comme succédané du café.

Les *sophora* renferment dans leur légume une pulpe abondante qui est astringente et un peu nauséabonde. M. de Candolle pense que c'est une sécrétion du péricarpe, tandis que le suc douceâtre et purgatif de la casse serait une sécrétion de la partie externe de la graine; mais ce n'est qu'une hypothèse. Le *Virgilia lutea* Michx. fournit un bois qui teint en jaune; le *Podalyria tinctoria* Sims. *Bot. mag.* 1099, est dans le même cas. L'herbe peut servir à faire une sorte d'indigo, la racine teint en noir. On conçoit qu'avec si peu de données on ne peut rien dire sur l'ensemble des propriétés de ce sous-groupe.

GENRE MYROXYLON. (Linn.)

Myrospermum Jacq. Lmrk.

1. DES MYROXYLONS A BAUME DU PÉROU.

1. Myroxylon peruiferum Mutis Linn. *Supp.* 133; Kunth. *Syn. pl. orb. nov.* IV, 68. — M. *pedicellatum* Lmrk. *Encycl.* IV, 191; *Ill.* t. 341, f. 1. — *Myrospermum peruiferum* DC. *Pr.* II, 95.

Foliis coriaceis persistentibus ramulisque glabris, leguminis ala hinc crassissima illinc non venosa, stylo deciduo. — Habitat prope Cartaginem novam (Amer. merid.).

Tronc revêtu d'une écorce lisse, épaisse, résineuse, ainsi

que toutes les parties du végétal; feuilles alternes, composées de deux rangs de folioles pédicellées, glabres, ovales, lancéolées, traversées par des points transparens et résineux; pétiole et nervure principale pubescente; fleurs disposées en grappe, droites, axillaires, unilatérales, plus longues que les feuilles; gousses vertes.

2. MYROXYLON PUBESCENS Humb. et Bonpl. *Pl. Æquin.* VI, 374. — M. *peruiferum* Lamb. *Ill. of the gen. Cinch.* p. 92, t. 1. — *Tache* incolarum.

Ramulis petiolis que hirtis foliis submembranaceis supra glabris subtus pubescentibus, foliolis oblongis subacuminatis emarginatis subcordatis. — Habitat locis temperatis regni novo Granatensi, Colombia, Mexico.

Trone élevé, à rameaux hérissés; feuilles composées de dix à treize rangées de folioles sous-équilatérales, oblongues ou ovales-oblongues, sous-acuminées, émarginées, arrondies à leur base, presque cordiformes, glabres en dessus, pubescentes en dessous, portées sur des pétioles hérissés de poils.

Ces deux arbres laissent découler de leur tronc le baume précieux dont nous allons parler.

Des Baumes du Pérou.

1. DU BAUME DU PÉROU EN COQUES.

Balsamum Peruvianum seu Indicum molle in cucurbitis positum Offic. — *Opobalsamum siccum.*

Opaque lorsqu'il est en masse, de couleur brunâtre, consistance de miel ou de térébenthine épaisse.

Odeur suave des plus agréables.

Saveur parfumée, mais âcre, amère et piquante.

Action du temps : le solidifie, et lui donne parfois la forme cristalline; elle fonce aussi sa couleur, qui est d'abord blanche.

Falsification fréquente. A lieu avec des huiles grasses qu'il serait peut-être dangereux d'indiquer ici; la térébenthine fine y est souvent mélangée.

Distillé avec l'eau, ce baume donne, dans la proportion d'un sur seize, une huile essentielle limpide, rougeâtre, qui se concrète rapidement. L'excellence de son odeur est due à la présence de l'acide benzoïque; dix parties de baume fournissent une partie d'acide. Il y a formation de tannin artificiel, si l'on fait agir l'acide nitrique sur lui.

Le baume du Pérou en coques est aujourd'hui peu usité; on lui a préféré, du moins en France, le baume de Tolu. On trouve dans les pharmacopées étrangères un sirop balsamique, une essence balsamique, un emplâtre stomachal, etc. dont le baume de Pérou fait la base; il entrait aussi dans le baume de Leucatel de l'ancien *Codex*.

2. DU BAUME DU PÉROU LIQUIDE.

Balsamum Peruvianum seu Indicum nigrum Offic.

Opaque lorsqu'il est en masse, couleur de bitume avec quelques reflets rougeâtres, consistance de térébenthine épaisse.

Odeur suave, rappelant celle du styrax, plus vive que celle du B. Pérou en coques.

Saveur âcre, chaude, fortement amère, piquante.

Falsification très-fréquente; s'effectue avec des huiles essentielles, que leur odeur décèle; avec les huiles fixes, et la solution dans l'alcool les fait reconnaître; avec le baume de Copahu, que son odeur, lorsqu'on a préalablement privé le baume du Pérou de son acide benzoïque, met en évidence.

ANALYSE DU BAUME DU PÉROU LIQUIDE.

(M. Stoltze, *Journ. Chim. méd.* I, 139.)

Résine brune, peu soluble,	24
— — soluble,	207
Huile de baume du Pérou, jouissant de propriétés *sui generis*,	690
Acide benzoïque,	64
Matière extractive,	6
Humidité et perte,	9
	1000

100 parties de baume dissoutes dans l'esprit de vin exigent

75 parties de sous-carbonate de soude cristallisé pour saturer l'acide benzoïque qu'elles contiennent. Il brûle avec flamme, et se dissout en totalité dans l'alcool absolu et en toutes proportions. M. Lichtenberg a démontré en 1806 que ce baume devait être considéré comme un suc végétal particulier, simple dans sa composition.

Le baume du Pérou entre dans les pilules balsamiques de Morton et dans le baume nerval. Son principal usage est aujourd'hui pour la parfumerie.

Quelques pharmacologues reconnaissent 4 espèces de baumes du Pérou.

1. Un baume obtenu par incision, blanc jaunatre, épais et odorant, rare en Europe, conservé dans des bouteilles de verre bien bouchées. C'est là le véritable baume du Pérou blanc.

2 et 3. Deux baumes dont l'un est une variété de l'autre; transportés tous deux dans les calebasses qui ont servi à les recevoir, et qu'on livre au commerce après les avoir fermées avec un mastic. C'est là notre première sorte, le baume du Pérou ordinaire.

4. Et enfin un baume noir, et d'une odeur agréable de benjoin, obtenu par la décoction de l'écorce des rameaux et des bourgeons du myroxylon; c'est là notre baume du Pérou noir.

L'origine de ce baume a été long-temps obscure. Hernandez (*Thes. rer. med. Nov. Hisp.* p. 51, c. fig.), qui le premier le fit connaître, le nommait *hoitziloxitl.* Ce ne fut que vers la fin du siècle passé (vers 1780) que Mutis envoya à Linné fils, qui le décrivit, des branches de l'arbre qui le produit. Depuis, M. de Humboldt eut occasion de le voir. Il est bien certain que le *Myroxylon peruiferum* n'est pas la seule légumineuse qui donne le baume du Pérou. Lambert désigne le M. *pubescens,* cultivé dans les environs de la Nouvelle-Carthagène, dans le but d'en retirer cette précieuse production. M. Richard fils avait cru devoir attribuer au M. *peruiferum* L. le baume de Tolu, mais il a plus tard reconnu que ce baume provenait d'une autre espèce.

2. DU MYROXYLON BAUME DE TOLU.

Myroxylon Toluifera Humb. et Bonpl. *Pl. Æq.* VI, 375. — *Myrospermum Toluiferum* Ach. Rich. *Ann. scienc. nat.* 1824, p. 172. — *Toluifera Balsamum* Willd. *Sp. pl.* II, 545. —

Balsamum Tolutanum C. Bauh. *Pin.* 401. — *Balsamo incolarum.*

Baume de Carthagène. — *Ramulis verrucosis glabris; foliolis 7-8, æquilateris, oblongis vel ovato-oblongis, acuminatis, basi rotundatis, nitidis rachibusque glaberrimis.*—Habitat prope Turbaco, Tolu, Corozal, et sparsim in ripa fluminis Magdalenæ.

DU BAUME DE TOLU.

Balsamum de Tolu. — *Balsamum S. Thomæ* Ph. portug.

Baume d'abord semi-liquide, et ayant l'apparence d'une térébenthine tenace et glutineuse, se concrétant bientôt et se présentant alors en masses solides, cassantes, de couleur d'or, pellucide, fragile, ensuite friable sous le doigt, d'une apparence grenue ou cristalline, et luisant.

Odeur balsamique, très-suave.

Saveur douce et agréable; il se ramollit dans la bouche et adhère aux dents.

Poudre jaune-succin.

Falsification : a lieu rarement; cependant on l'a trouvé quelquefois mélangé avec la colophane; il suffit d'en brûler sur un fer rouge pour reconnaître cette fraude. Il est aussi falsifié avec le benjoin associé à une huile essentielle quelconque. Lorsqu'il arrive liquide, il est plus ou moins mêlé d'impuretés.

Action du temps : le fait passer de l'état liquide à l'état solide, qui est celui qui le montre le plus fréquemment dans le commerce. M. Guibourt a observé que le baume de Tolu est plus odorant quand il a la consistance de la térébenthine, et qu'il contient plus d'acide benzoïque lorsqu'il est concret; ce chimiste pense que la quantité de l'acide augmente aux dépens de l'huile volatile.

Distillé avec l'eau, le baume de Tolu lui communique son odeur et sa saveur; si l'on continue la distillation, il se sublime une certaine quantité d'acide benzoïque. Traité par l'acide nitrique, il y a formation de tannin artificiel. Dissous dans la moindre quantité possible de lessive de potasse, il

perd l'odeur qui le caractérisait, et prend celle du girofle.

Le baume de Tolu est fort employé en pharmacie : on en prépare des pastilles, un sirop balsamique, et une teinture alcoolique et éthérée.

On a attribué long-temps le baume de Tolu (1) à une térébinthacée. Les voyages de M. de Humboldt, qui ont éclairci tant de questions obscures, ont prouvé qu'il s'agissait d'une légumineuse du genre *Myroxylon*, à laquelle ce savant voyageur a donné le nom de M. *Toluifera*, parce qu'il a eu sur les lieux l'assurance que cet arbre laissait découler le baume de Tolu. Il abonde dans les localités indiquées par Hernandez il y a déjà plusieurs siècles.

On envoie d'Amérique en Europe le baume de Tolu, tantôt dans de grandes bouteilles de terre cuites (postiches), tantôt dans des caisses de fer-blanc, tantôt enfin dans des calebasses. Il en vient beaucoup de l'île Saint-Thomas, circonstance qui lui a valu le nom de baume de Saint-Thomas.

Lorsque le baume du Pérou sec a vieilli, et qu'il prend cette forme cristalline qu'on lui voit quelquefois, il est assez semblable au baume de Tolu, et pourrait sans inconvénient lui servir de succédané.

Loureiro (*Fl. Cochinch.* I, 221) parle d'un *Toluifera* commun dans la Cochinchine; mais il assure que les habitans ne cherchent point à en extraire du baume, quoique toutes les parties de l'arbre soient très-odorantes.

II. *LOTÉES.*

Le peu d'arbres qui se trouvent dans ce groupe sont exotiques et appartiennent pour la plupart à des genres européens. Les lotées herbacées sont célèbres comme fourrages, témoin les genres *Trifolium*, *Medicago*, *Cytisus*, etc. Le *Cytisus Cajan* Linn. pois d'Angole ou de Congo, donne des graines alimentaires. Les lotées nous présentent un

(1) Ruiz dit qu'il n'y a aucune différence entre le baume de Tolu et le baume du Pérou, et quelques auteurs étrangers soutiennent cette version.

grand intérêt; le genre *Genista* est tout à la fois tinctorial et médicamenteux; ses feuilles, ainsi que celles des *Robinia* (faux acacia) et du *Colutea* (baguenaudier), sont purgatives à un très-haut degré. On ne s'est point encore assuré si elles contenaient de la cathartine. C'est dans ce groupe qu'on trouve l'indigotier.

Plusieurs lotées ont une odeur désagréable : le fenugrec, le psoralier bitumineux, les ononides sont dans ce cas. Tout le monde connaît le mélilot et la douce odeur de ses fleurs. Les chimistes auront à examiner si cet arome n'est pas produit par la coumarine (principe odorant de la féve tonka), dont nous parlerons plus loin.

Les astragales à tronc ligneux laissent suinter une gomme vermiforme bien différente de la gomme des mimosées ; elle se rapproche beaucoup plus de la gomme de certaines rosacées (*Prunus*, *Amygdalus*), car elle n'est qu'imparfaitement soluble dans l'eau. Ce produit très-important n'a point d'analogue dans le règne végétal. Les arts et la médecine le préconisent également.

Ce groupe offre encore dans quelques racines un principe sucré, doux et mucilagineux : les racines de la réglisse, de l'*abrus* et du trèfle des Alpes sont dans ce cas. La réglisse est pour l'Europe un objet assez important de commerce.

Les semences des lotées sont en général petites et privées de fécule. Les semences du fenugrec sont mucilagineuses et pourvues d'un principe colorant. On donne aux animaux, en guise d'avoine, les semences du coulou, *Glycine tomentosa.* On voit, par tout ce que nous avons dit, combien il est difficile de prononcer sur la conformité analogique de ces plantes.

GENRE GENISTA. (Linn.)

DU GENÊT A BALAIS.

Genista scoparia Lmrk. *Dict.* II, p. 623; DC. *Fl. fr.* 3811. — G. *angulosa et scoparia* C. Bauh. *Pin.* 395. — *Spartum Scoparium* Linn. *Spec.* 996.

Foliis ternatis solitariisque oblongis, floribus axillaribus breviter pedi-

cellatis, leguminibus margine pilosis, ramis angulatis. — Habitat in Europa.

Tiges s'élevant à une hauteur de 3-8 pieds (1); rameaux effilés, très-flexibles; feuilles velues, fleurs grandes, jaune d'or, légumes oblongs et velus sur leurs sutures.

Odeur de toute la plante, prononcée et particulière.

Saveur amère, nauséeuse.

Nos bruyères sont couvertes par cette plante; ce serait une œuvre patriotique et méritoire de chercher à en tirer parti. Pour parvenir à ce but, il faudrait constater quelle est la force purgative des feuilles et des sommités de cette légumineuse, qui pourra peut-être devenir un des succédanés du séné. Les fleurs sont vomitives; mais comme elles perdent cette propriété, étant macérées dans le vinaigre, on les confit pour remplacer les câpres sur nos tables. On retire des rameaux une sorte de filasse très-propre à fabriquer des cordes et des étoffes grossières. Les rameaux ont été employés au tannage des cuirs.

Plusieurs autres congénères ont acquis une certaine importance.

1. *Genista tinctoria* Linn. *Spec.* 998. — GENESTROLLE. — Commun dans nos bois, dont les sommités fleuries fournissent une couleur jaune assez solide. On lui préfère la gaude.

ANALYSE DES FLEURS DU GENÊT TINCTORIAL.
(F. C. Cadet-Gassicourt, *Journ. Pharm.* X, 434.)

Matière grasse.
— colorante.
— brune.
Chlorophylle.
Albumine.
Mucilage.
Matière sucrée.
Cire.
Principe astringent particulier.
Osmazome végétal.
Huile essentielle concrète.
Matière fibreuse.

(1) Néanmoins nous en avons vu en Espagne qui ressemblaient à de petits arbres, n'ayant guère moins de 25 pieds d'élévation.

Ses propriétés médicales sont les mêmes que celles de l'espèce précédente; en Russie on le croit propre à combattre l'hydrophobie; c'est surtout en Ukraine qu'on l'emploie à cet usage.

2. G. *juncea* Lmk. *Dict. Encyc.* II, 617. — Vulgairement Genêt d'Espagne. — Mêmes propriétés que les autres congénères. Les abeilles aiment beaucoup ses fleurs. On en retire une sorte de filasse.

3. G. *canariensis* Linn. *Spec.* 997. — Auquel on a long-temps attribué le bois de Rhodes. (*Voyez* famille des Convolvulacées.)

On retirait autrefois de la cendre des genêts un sous-carbonate de potasse, que l'on nommait sel de genêt, et auquel on attribuait des propriétés particulières. La chimie, en éclairant la médecine sur la composition des corps, a fait justice de ces prétendus remèdes.

GENRE TRIGONELLA. (Linn.)

DE LA TRIGONELLE FENUGREC.

Trigonella foenum græcum All. *Ped.* n° 1145; DC. *Fl.fr.* 3927. — *Fœnum græcum officinale* Mœnch. *Meth.* 142. — F. *sativum* C. Bauh. 348.

Βούκερας Hipp. *Morb. mul.* I, 617; Galen. 414; Theoph. VIII, 8. — *Siliqua, Silicula, Silicia* Latin. — *Fænumgræcum* Plin. XXV, *ultim.* — Le Fenugrec. — *Leguminibus sessilibus strictis erectiusculis subfalcatis, acuminato-conicis, caule erecto.* — Habitat in Europa australi.

Légume alongé, falciforme, sous-cylindrique, dressé, terminé en une pointe conique; il a la figure d'une corne.

Semences oblongues, cylindriques, un peu comprimées, tronquées des deux bouts, glabres, couvertes de très-petits points creusés, jaunes et demi-transparens. Elles sont jaunes à l'intérieur et de la grosseur d'une graine de chenevis.

Odeur forte et particulière.

Saveur rappelant l'odeur; cette semence est mucilagineuse étant mastiquée.

La base de la constitution chimique des semences de fenugrec est le mucilage, uni à une certaine quantité de fécule, d'huile fixe et de matière colorante. Notre estimable ami M. Bosson, pharmacien à Mantes, a fait une analyse du fenugrec ; ce chimiste est parvenu à isoler le principe

colorant et à l'appliquer avec succès à la teinture de la soie et de la laine.

Les semences de fenugrec sont fréquemment employées dans la médecine vétérinaire. L'huile de mucilage du *Codex* se prépare avec les semences de lin et celle de fenugrec. Cette huile entre dans plusieurs composés emplastiques et onguentacés, notamment dans l'onguent d'althéa et le diachylon. On préparait jadis un emplâtre de mucilage dont la base était fournie par les semences de fenugrec.

Cette légumineuse, désignée en Égypte sous le nom de *helbé*, est mise par les habitans au nombre des meilleurs légumes. On en mange les tiges vertes; elle est si estimée dans le pays, qu'on s'y dit en s'abordant : « Puissiez-vous fouler en paix la terre où croît le helbé ! »

GENRE MELILOTUS. (Lmk. DC.)

Trifolium auct. var.

DU MÉLILOT OFFICINAL.

Melilotus officinalis Lmrk. *Dict.* IV, 62; DC. *Pr.* II, 186; *Fl. fr.* 3894. — *Trifolium Melilotus officinalis* Linn. 1078. — T. *officinale* Willd. 1078. — M. *officinarum Germanicæ* C. Bauh. *Pin.* 331.

Leguminibus racemosis pendulis subrugosis acutis 1-2 spermis, caule erecto, foliolis ovato-oblongis, dentatis. — Habitat in Europæ campestribus.

Tiges hautes de 1-2 pieds, étalées à leur base, ensuite redressées, cylindriques, glabres, vertes et rameuses; rameaux alternes, redressés, anguleux, striés; feuilles alternes, pétiolées, ternées; folioles ovales, oblongues, tronquées au sommet, dentées, glabres des deux côtés, d'un vert sombre en dessus, plus pâle en dessous, nervées; la foliole terminale plus grande et pétiolée; fleurs en grappes axillaires, pédonculées, droites, sous-cylindriques, nues, pubescentes; fleurs pédicellées, penchées, jaunes, calice campanulé, corolle papillionacée; fruit (légume) pendant, ovale, aigu, rugueux, disperme.

Odeur suave, *sui generis*, plus forte lorsque la plante est séchée que lorsqu'elle est récente.

Saveur herbacée, un peu amère (rappelant celle de toutes les légumineuses.)

Cette plante, dont on trouve les sommités fleuries dans nos pharmacies, doit les propriétés dont elle jouit à son arome et au mucilage qu'elle renferme. Elle entrait jadis dans un emplâtre qui lui devait son nom, et qui aujourd'hui est inusité. On en distille une eau qui fait la base de quelques collyres.

Le mélilot est en Angleterre l'objet d'une culture suivie : il communique au fourrage une odeur qui plaît beaucoup aux herbivores.

Plusieurs congénères ont, avec une odeur voisine, des propriétés semblables. La matière médicale du *Codex* énumère un mélilot qu'on peut regarder comme étant le succédané de l'espèce dont nous venons de parler. Nous n'en dirons qu'un mot.

Le *Melilotus cœrulea* Linn. Willd. *Spec.* III, 1352. — *Lotus hortensis odora* C. Bauh. *Pin.* 331. — Le Baumier ; le faux Baume du Pérou, le Lotier odorant ; le Trèfle musqué. — Il est indigène de la Bohême et cultivé en Suisse, où il sert à aromatiser les fromages. On le prend en Silésie en guise de thé.

L'odeur des mélilots se retrouve avec un haut degré d'intensité dans la féve tunka, qui appartient aussi aux légumineuses. (*Voy.* Coumarouna.)

GENRE GALEGA. (Linn.)

GALÉGA OFFICINAL.

Galega officinalis Lin. *Spec.* 1063; DC. *Fl. fr.* 3946. — G. *vulgaris* Blackw. t. 92. — G. *sive Ruta capraria* Matth. — G. *vulgaris* C. Bauh. *Pin.* 352.

Faux indigo ; Lavanèse ; Rue de chèvre. — *Foliolis lanceolatis mucronatis glabris, stipulis lato lanceolatis, racemis folio longioribus.* — Habitat in glareosis Europæ australis, Tauriæ, Barbariæ.

Tiges droites, roides, rameuses, hautes de deux pieds ou environ; feuilles composées de 6 à 7 folioles oblongues, glabres, obtuses ou un peu échancrées à leur sommet; fleurs bleuâtres ou purpurines, quelquefois blanchâtres, disposées

en longues grappes serrées sur des pédoncules axillaires ou terminaux, au sommet de la tige ou des rameaux; fruit (légume) grêle, fort long, marqué de stries obliques placées entre les semences.

Odeur nulle.

Saveur herbacée, propre aux légumineuses.

Cette plante, jadis préconisée comme sudorifique et vermifuge, et comme un antidote sûr contre les maladies pestilentielles, est aujourd'hui négligée, et rien n'annonce qu'elle puisse figurer avec avantage dans la thérapeutique. On a fait des essais pour en obtenir de l'indigo, et ce serait là peut-être le principal parti qu'on pourrait en tirer. Le *Galega tinctoria* de l'Inde et de Ceylan, qui diffère peu de notre espèce, fournit un indigo estimé.

Le *Galega virginiana* Linn. *Spec.* 1062, des États-Unis, est un bon vermifuge. — Le G. *sericea* Lmrk. *Dict. enc.* II, 596, sert à enivrer les poissons, ce qui annonce des qualités vénéneuses.

GENRE INDIGOFERA. (Linn.)

DE L'INDIGOTIER.

1. Indigofera Anil Linn. *Mant.* 272; Lmrk. *Ill. Gen.* t. 626, f. 2; Rumph. *Amb.* 5, tab. 80. — *Nil sive Anil.* Camer. C. Bauh. *Pin.* 113.

Foliis pinnatis oblongis trijugis, racemis folio brevioribus, leguminibus falcatis, caule fructicoso. — Habitat in America æquinoctiali, in India culta.

Tige cylindrique s'élevant à deux ou trois pieds de haut, rameuse, blanchâtre, chargée de poils courts et couchés; feuilles alternes, pétiolées, ailées avec impaire, composées de 9-11 folioles ovales, obtuses, entières et stipulées; fleurs petites, d'un vert rougeâtre ou pourpré, racémiformes; calices velus; fruits (légumes) grêles, longs de 6-8 lignes, falciformes, renfermant 5-6 semences quadrangulaires.

2. I. tinctoria Linn. *Spec.* 1061; DC. *Pr.* II, 224. — *Indicum* Rhumph. *Amb.* V, 80. — I. *Indica* Lmrk.

Ἰνδικὸν βαφικὸν Diosc. V, 107. — *Foliis pinnatis oblongis glabris quadri-*

jugis, racemis folio brevioribus, leguminibus teretibus subarcuatis, caule fructicoso. — Habitat in India orientali.

Tige ne dépassant pas deux à trois pieds de hauteur, cylindrique et presque glabre; feuilles alternes, impari-pinnées, composées de 9-13 folioles pétiolulées, obovales, presque cunéiformes, très-obtuses, glabres supérieurement, et offrant quelques poils courts sur la face inférieure; fleurs plus grandes que dans l'espèce précédente, dressées et axillaires, à gousses grêles, droites, terminées par une pointe recourbée, presque glabres, renfermant 10-12 semences brunâtres.

☞ Ces deux espèces et leurs variétés, ainsi que les *Indigofera argentea* Linn. *Mant.* 27, d'Afrique, I. *caroliana* Walt. *Car.* 127, de l'Amérique septentrionale, et sans doute plusieurs autres espèces, fournissent à la teinture la précieuse substance connue sous le nom d'indigo.

DE L'INDIGO.

A l'état de pureté, l'indigo est sous forme d'aiguilles pourpres, offrant des reflets dorés, ou en poussière d'un violet pourpre, plus dense que l'eau, volatilisable, émettant des vapeurs d'un pourpre violet; il est insipide et inodore.

A l'état commercial, c'est une substance sèche, d'une couleur qui varie du bleu au violet et au bleu cuivré, légère, d'une cassure uniforme et très-fine, friable, inodore. Plus l'indigo est oxigéné, plus il a une belle couleur; frotté avec l'ongle, il acquiert aussitôt un éclat cuivré.

ANALYSE DE L'INDIGO DU COMMERCE.

(Bergmann, V, 36, in Thomps. *Syst. chim.* IV, 100.)		(M. Chevreul, *Ann. chim.* LXVI, 3.)
Indigo pur,	47	Principe immédiat particulier (*indigotine*).
Gomme,	12	Résine rouge, soluble dans l'alcool.
Résine,	6	Matière rouge-verdâtre, soluble dans l'eau.
Baryte,	10, 2	Carbonate de chaux, alumine, silice.
Chaux,	10	Oxide de fer en assez grande quantité.
Silice,	1, 8	
Oxide de fer,	13	
	100, 0	

DE L'INDIGOTINE.

Principe immédiat sous forme d'aiguilles cristallines, prismatiques, de couleur violette cuivrée, passant au bleu noir par la dessiccation, plus dense que l'eau, volatilisable, inaltérable à l'air, insoluble dans l'eau, l'alcool et les acides faibles, soluble au contraire dans la graisse et les acides forts qui le décomposent. L'acide nitrique le dénature et le change en un principe jaune d'une extrême amertume.

ANALYSE DE L'INDIGO PUR OU INDIGOTINE.

(Thompson, *Syst. chim.* loc. cit.)		(MM. Leroyer et Dumas, *Journ. Pharm.* VIII, 383.)	
Oxigène,	46, 154	Oxigène,	10, 43
Carbone,	40, 384	Carbone,	73, 26
Azote,	13, 462	Azote,	13, 81
		Hydrogène,	2, 50
	100		100

L'indigo est inusité en pharmacie; mais son importance dans les arts, comme moyen de teinture, nous force à dire un mot de sa culture.

On pratique, dans une terre légère, des tranchées distantes d'environ 9 à 10 pouces, dans lesquelles on sème les graines de l'indigotier. Les terrains nouvellement défrichés sont réputés les meilleurs. L'extrême chaleur étant nuisible à cette plante, il faut lui chercher un lieu abrité ou lui donner des abris artificiels. C'est en mars qu'on ensemence, et deux mois après la plante peut être coupée. Les époques, au reste, ne peuvent être précisées, et dépendent absolument de la latitude. Les soins nécessaires se bornent au sarclage et à des irrigations. Quoique l'indigotier soit un arbuste, on le sème tous les ans, parce qu'on a remarqué que les jeunes plants donnaient de plus belles feuilles que les vieux pieds devenus ligneux; le nombre des coupes qu'on en fait varie suivant les pays et la nature du terrain; la première a lieu un peu avant la floraison, et les autres suc-

cessivement de cinquante en cinquante jours environ; en Égypte on en fait jusqu'à quatre, au Mexique trois, deux seulement dans l'Amérique méridionale. Les feuilles résultant des premières coupes sont les plus estimées.

Les procédés pour la préparation de l'indigo varient beaucoup; les Égyptiens suivent un mode de préparation simple et économique. Ils font bouillir une certaine quantité de tiges et de feuilles d'indigotier dans de grandes chaudières pleines d'eau, pendant environ trois heures. L'eau se charge de fécule; alors on la fait passer dans d'autres vaisseaux, où on l'agite vigoureusement; on l'abandonne à elle-même, et elle dépose l'indigo, qui est retiré au moyen de la décantation; on procède ensuite à la dessiccation. A Saint-Domingue on emploie la fermentation. Les feuilles et les tiges sont mises dans une cuve nommée *trempoir*, avec la quantité d'eau nécessaire pour les immerger. La masse fermente bientôt : on juge qu'il faut arrêter la fermentation lorsqu'en mettant un peu de la liqueur dans un verre, elle présente de petits grains de fécule bien caractérisés qui se précipitent facilement (1). Alors on fait passer l'eau chargée d'indigo dans une autre chaudière nommée *batterie*, qui doit son nom à l'état de mouvement continuel dans lequel on maintient le liquide, opération qui dure plusieurs heures, et qui se fait avec un instrument approprié nommé *buquet*. Ce buquet est mu par des hommes, des chevaux, ou un courant d'eau. La liqueur devient laiteuse, et paraît chargée d'une substance cailleboteuse; bientôt la fécule se sépare et gagne le fond de la chaudière. Le reste de la préparation se borne à la décantation et à la dessiccation, que l'on opère diversement, mais par des moyens connus. L'indigo se dessèche lentement et à l'air libre; lorsque la presque totalité de l'eau est évaporée on le place dans de petits caissons carrés jusqu'à ce qu'il soit sec; mais cette dessiccation n'est qu'apparente, car il est susceptible de subir une seconde

(1) La difficulté de connaître le point juste où il faut arrêter la fermentation est très-grande. Si on l'arrête trop tôt, on perd beaucoup d'indigo; si on l'arrête trop tard, l'indigo obtenu est inférieur en qualité.

fermentation dans les barriques et dans les caisses où il est momentanément placé. Il dégage bientôt des gaz fétides, et se couvre d'une poussière fine et blanchâtre. Après l'avoir retiré de ces barriques ou de ces caisses, on l'expose encore à l'air pendant cinq à six jours, ce qui achève sa dessiccation. On doit éviter, autant que possible, l'emploi de la chaux dans le trempoir.

Sur la côte occidentale de l'Afrique on prépare l'indigo comme nous préparons le pastel. Les nègres pilent les feuilles et les tiges, et en forment des boules qu'on fait dessécher à l'ombre.

L'indigo a d'abord été cultivé en grand à Caracas vers 1750; sa culture n'a été connue à Vénézuéla que vingt-cinq ans plus tard; elle s'est introduite successivement dans nos colonies et dans l'Inde, où l'on assure qu'il se prépare d'immenses quantités d'indigo. Vers le commencement de ce siècle, M. Bruley cultiva l'indigotier en Piémont, avec un succès complet. M. Icard de Bataglini fit les mêmes essais dans le département de Vaucluse, avec un égal bonheur. Cependant la paix ayant rouvert nos communications avec les colonies, on abandonna cette culture; car, avec un sol aussi fortuné que l'est le nôtre, nous ne voulons pas consentir à nous affranchir des tributs que nous payons aux productions d'un sol étranger.

Le pastel (*voyez* la famille des CRUCIFÈRES) est notre indigo indigène. *Voy.* aussi le *Nerium tinctorium* et le *Marsdenia tinctoria*, famille des Apocinées.

On connaît dans le commerce trois sortes principales d'indigo:

1. L'INDIGO DE L'INDE, léger et d'une belle couleur, produit surtout par les *Indigofera Anil* et *tinctoria*.
2. L'INDIGO GUATIMALA, le plus estimé de tous, très-léger et d'une très-belle couleur violette; plus spécialement produit par l'*Indigofera Anil*.
3. L'INDIGO DE LA LOUISIANE, compacte, foncé, à cassure métallique, particulièrement fourni par l'*Indigofera Anil*.
4. L'INDIGO D'ÉGYPTE, dû surtout à l'*Indigofera argentea*.

Mais en indiquant les plantes qui donnent l'indigo dans divers pays, il ne faut pas penser que ces indications soient absolues; on cultive sou-

vent dans une contrée, et pour livrer sous le même nom au commerce, plusieurs espèces d'indigotier.

Les indigos de l'Inde et de Guatimala ne sont supérieurs à ceux des Antilles et de la Louisiane qu'à cause du mode de préparation. On rejette les branches et les rameaux pour n'employer que les feuilles.

GENRE GLYCYRRHIZA. (Linn.)

DE LA RÉGLISSE.

Glycyrrhiza glabra Linn. *Sp.* 1046; DC. *Fl. fr.* 3945. — G. *siliquosa vel germanica* C. Bauh. *Pin.* 352. — *Liquiritia officinalis* Mœnch. *Meth.* 152.

Γλυκεῖα καὶ σκυθικὴ ῥίζα Theoph. IX, 13. — Γλυκύῤῥιζα Diosc. III, 7. — Γλυκοριζα grec. mod. — Réglisse glabre. — *Leguminibus glabris, erectis strictis, foliis lanceolatis mucronatis glabris, stipulis sagittatis.* — Habitat in Europa meridionali necnon in insula Creta, Canada, Cochinchina.

Racines (*Radices Glycyrrhizæ, seu Liquiritiæ* Offic. Racines de réglisse, improprement Bois de réglisse) grandes, longues, profondément enfoncées en terre, sous-ramifiées, de la grosseur d'une plume d'oie, de celle du doigt, du pouce et quelquefois plus, montrant çà et là des fibrilles radicales; épiderme grisâtre et ridé par la dessiccation; parenchyme intérieur jaunâtre, canal médullaire très-prononcé, composé de couches dont la plus intérieure est la plus jaune. Elle devient fort dure en séchant. On estime comme étant les meilleures racines celles qui sont très-jaunes à l'intérieur, et dont les couches sont bien distinctes.

Odeur devenant nulle par la dessiccation, rappelant exactement, à l'état récent, celle des haricots.

Saveur très-sucrée, mucilagineuse, quelquefois un peu âcre.

Poudre d'un jaune un peu gris, lorsqu'on n'a pas eu soin de la ratisser; d'un jaune-soufre pâle, quand la poudre a été faite avec une racine privée d'épiderme.

Action du temps. Agit comme sur toutes les substances organiques : les insectes attaquent facilement la réglisse à cause du sucre et de la fécule qu'elle contient.

ANALYSE DE LA RACINE DE RÉGLISSE.

(M. Robiquet, *Ann. chim.* LXXII, 143.)

Glycyrrhizine.
Agédoïte.
Amidon.
Albumine? coagulable par la chaleur.
Huile résineuse, épaisse et âcre, non soluble dans l'eau froide.
Phosphate de chaux.
Malate de chaux et de magnésie.
Ligneux.

DE LA GLYCYRRHIZINE (MATIÈRE SUCRÉE). (Robiquet.)

Transparente, fragile, d'une saveur sucrée particulière et désagréable, à peine soluble dans l'eau froide, très-soluble au contraire dans l'eau bouillante, qui acquiert par le refroidissement une apparence gélatineuse; précipite de sa dissolution aqueuse par les acides; est facilement soluble à froid dans l'alcool, non susceptible d'éprouver la fermentation alcoolique, et ne donnant pas d'acide oxalique par l'acide nitrique.

DE L'AGÉDOÏTE. (Robiquet.)

Incolore, cristallisable en octaèdres rectangulaires, inodore, presque insipide, peu soluble dans l'eau; cette solution n'est troublée par aucun réactif; elle est insoluble dans l'alcool, se boursouffle sur les charbons, et répand une odeur ammoniacale, ce qui a lieu également en la triturant avec la potasse caustique. L'acide sulfurique la dissout sans la noircir; l'acide nitrique, sans en dégager de gaz nitreux.

La réglisse est souvent employée, mais bien moins comme médicament que comme correctif de médicamens désagréables; elle entre dans la plupart de nos tisanes et apozèmes, dans les électuaires catholicum et lénitif; on en prépare des pâtes pectorales d'un goût fort agréable; elle entre aussi en poudre dans diverses masses piluîaires, dans des opiats, etc. On prescrit souvent de rouler les pilules dans la poudre de réglisse. On sait que cette racine fait la base d'une boisson populaire nommée à Paris *coco*, parce qu'autrefois on la

faisait boire dans des vases faits de noix de coco. Son extrait, qui n'est pas un produit pharmaceutique, mais bien un produit commercial d'une assez grande importance, mérite un article séparé.

Le succédané de la réglisse glabre est l'espèce suivante :

G. *echinata* Linn. *Spec.* 1046. — G. *capite echinata* C. Bauh. *Pin.* 352. — G. *italica* Gessn. *Hor. var.* — On la trouve dans la Pouille ; elle abonde aussi sur les rives du Volga, près d'Astracan, où l'on prépare tout l'extrait de réglisse employé dans l'empire russe.

DE L'EXTRAIT DE RÉGLISSE.

Extractum vel Succus Liquiritiæ seu Glycyrrhizæ Offic.

Sous forme de cylindres un peu aplatis, obtus, longs de 6 pouces environ, très-noirs, secs, cassans, à cassure brillante, comme métallique; on le trouve enveloppé dans des feuilles de laurier.

Odeur prononcée, commune à la plupart des extraits.

Saveur très-sucrée, un peu âcre, rappelant celle de la racine.

Falsification. On y incorpore quelquefois des fécules, du sable, du jus de pruneau, etc. Toutes ces fraudes sont faciles à découvrir.

L'extrait de réglisse du commerce est rarement soluble en totalité dans l'eau ; il contient des parties charbonnées et souvent même des parcelles de cuivre : 4 livres de cet extrait ont donné jusqu'à 2 gros et demi de cuivre métallique. Il faut donc le purifier avant de l'admettre dans l'usage. Sa purification est facile : elle consiste à le dissoudre dans l'eau à froid ou à une très-douce chaleur ; on passe à travers un blanchet, et l'on évapore le *solutum* à une température convenable. Le but de cette opération n'est pas seulement de débarrasser l'extrait des matières insolubles qui y sont mêlées, mais aussi de lui enlever l'huile résineuse âcre, qu'une forte décoction n'a pas manqué d'introduire dans l'extrait commercial, et que le goût y fait facilement reconnaître.

L'extrait de réglisse purifié entre dans la thériaque et

dans quelques pâtes pectorales. Ce qu'on nomme suc de réglisse anisé n'est autre chose que l'extrait purifié réduit en très-petits cylindres, puis coupés en fragmens.

On connaît dans le commerce deux sortes d'extraits de réglisse, celui d'Espagne ou de Catalogne, et celui d'Italie ou de Calabre : ce dernier est le plus estimé, parce qu'il est rarement falsifié, et plus soluble que l'autre.

L'extrait de réglisse de Catalogne se prépare de la manière suivante : on arrache les racines de la réglisse glabre (G. *glabra*) dans le courant du mois de juin, on les nettoie très-bien, puis on les expose à l'air pour les dessécher à demi; alors on les incise et l'on procède à la décoction. Lorsque le liquide est saturé de parties extractives, on le laisse reposer, puis on décante pour procéder à l'évaporation jusqu'à consistance voulue. On roule l'extrait en magdaléons, qu'il faut exposer quelque temps à l'air avant de les envelopper de feuilles de laurier et de les livrer au commerce.

L'extrait de réglisse d'Italie se prépare en Calabre par un procédé semblable, mais avec les racines de *Glycyrrhiza echinata* (1), qui y abonde. On a dans ces divers pays la mauvaise habitude de se servir de chaudières de cuivre pour évaporer les décoctions, jusqu'à ce que l'extrait ait acquis la consistance nécessaire; et comme on se sert pour l'enlever de spatules de fer, il se détache des bassines quelques parcelles de cuivre, inconvénient grave qui peut déterminer de fâcheux accidens. Il serait facile de les prévenir, soit en se servant de spatules d'un bois fort dur, ou mieux encore en achevant l'opération dans des vases d'airain ou de fonte.

La réglisse, suivant quelques voyageurs, abonde au Canada; cependant elle n'est point mentionnée par Michaux dans sa *Flore de l'Amérique méridionale*.

Le nom de RÉGLISSE DE MONTAGNE a été donné aux racines du *Trifolium alpinum* Linn.

(1) On ne sait trop pourquoi cette racine n'a pas une réputation égale à celle de la réglisse glabre; ses propriétés sont les mêmes, et l'on voit que son extrait est préféré.

GENRE COLUTEA. (Linn.)

DU COLUTEA BAGUENAUDIER.

COLUTEA ARBORESCENS Linn. *Sp.* 1045; Lmrk. *Ill.* t. 624, f. 1; DC. *Astr.* p. 40. — C. *hirsuta* Roth. *Fl. germ.* I, p. 305. — C. *vesicaria* C. Bauh. *Pin.* 396.

FAUX SÉNÉ; SÉNÉ D'EUROPE. — Κολουτια Theoph. III, 17. — *Foliolis ellipticis retusis, pedunculis subsexfloris, vexilli gibbis abbreviatis, leguminibus clausis.* — Habitat in Europa australi.

Feuilles alternes, impari-pennées, composées de 4-5 folioles ovales, arrondies, un peu échancrées au sommet, vertes et glabres en dessus, et d'un vert glauque en dessous. On trouve deux stipules aiguës à la base de chaque pétiole.

C'est avec les folioles de ce *colutea* et celles du *Colutea orientale* Lmrk. qu'on falsifie le séné; on les mêle surtout avec le séné d'Alep (*Cassia obovata*), auquel elles ressemblent beaucoup. Cette falsification est, dit-on, sans importance, car les folioles de ces deux baguenaudiers purgent très-bien, quoiqu'à une dose un peu plus forte que les sénés. Cet arbuste pourra peut-être un jour remplacer les sénés d'Orient, et notre baguenaudier recevoir le nom de séné d'Europe, qui déjà lui a été donné par quelques auteurs.

GENRE ASTRAGALUS. (Linn.)

DES ASTRAGALES GOMME ADRAGANTE.

ASTRAGALUS VERUS(1) Oliv. III, *Tab.* 44. — A. *gummifer* var. 6 *hispidulus* DC. *Astr.* n° 85.

Floribus axillaribus 2-5 agregatis sessilibus, calycibus tomentosis obtuse quinque dentatis, foliolis 8-9 *jugis linearibus, hispidis.* — Habitat in Oriente.

Tiges ligneuses, atteignant une élévation médiocre; feuilles composées de 8-9 paires de folioles linéaires et hispides; pétioles persistans et spinescens, auxquels sont attachées des stipules villeuses ou soyeuses dans leur jeunesse, et glabres dans l'âge adulte; fleurs axillaires.

Suivant Olivier, cet astragale est celui qui fournit princi-

(1) La gravure que donne Tournefort, *Voy. au Lev.* III, 265, est celle d'un gros arbre.

palement la gomme adragant; cependant il n'est pas le seul et l'on peut encore indiquer les espèces suivantes :

1. A. *gummifer* DC. *Prod.* II, 296, à légumes lanugineux et à feuilles glabres. Il croît sur le mont Liban. — 2. A. *creticus* Lmrk. *Dict.* vol. I, 321, Sibth. *Fl. græc.* II, 91, cotonneux dans toutes ses parties, à fleur striée de rouge. Se trouve en Crète, dans l'Ionie, etc. C'est le ποτήριον de Diosc. — 3. A. *aristatus* Willd. *Spec. pl.* III, 1328, Sibth. II, 90, à folioles oblongues mucronées, très-abondant sur toutes les collines du Péloponèse et dans l'île de Chypre. Suivant Sibthorp, une grande quantité de la gomme produite par cet arbuste passe en Italie. Cet arbrisseau, nommé Τραγάκανθα par Dioscoride, a conservé ce nom chez les Grecs modernes.

On désigne encore l'A. *Arnacantha* Bieb. *Fl. Taur.* II, 205, de la Tauride et du Caucase, et l'A. *Caucasicus* Pall. *Astr.* p. 2, t. II. Quant à l'A. *Massiliensis* DC. *Astrag.* n° 96, il ne fournit point de gomme.

La substance dont nous allons parler est donc une production commune au genre *Astragalus.*

DE LA GOMME ADRAGANTE.

Tragacantha gummi. — GOMME ADRAGANTE, ADRAGANTE OU TRAGANT.

Gomme pâle, offrant parfois une teinte jaunâtre ou rougeâtre, sous-diaphane, lisse, ayant l'aspect de la corne, légère, fragile, polymorphe, en fragmens comprimés, ordinairement flexueux ou contournés, étroits, vermiculaires, affectant souvent la forme de petites masses oblongues ou sous-arrondies.

Odeur et saveur nulle.

Poudre blanche.

Action du temps : nulle.

ANALYSE DE LA GOMME ADRAGANTE.

(Cruickshanks, Rollo *on diab.* p. 452.)

Acide acétique,	15, 830
Charbon,	6
Chaux avec un peu de phosphate,	0, 770
Acide carbonique et gaz hydrogène carboné,	8, 400
	31

La gomme adragante se gonfle considérablement, et forme

avec l'eau un mucilage mou. Si la quantité du dissolvant excède celle que la gomme peut en imbiber, le mucilage prend l'aspect d'une masse irrégulière qui ne s'unit point au reste du liquide; si on l'agite, elle paraît homogène; mais au bout de quelque temps la séparation a de nouveau lieu. Traitée par l'acide nitrique, la gomme adragante fournit une grande quantité d'acide saccholactique, d'acide malique et d'acide oxalique. Il se développe du tannin artificiel au moyen de l'acide sulfurique. Thompson considère cette gomme comme étant de la cérasine pure; mais de nouvelles observations ont prouvé qu'elle était composée de deux parties distinctes. Une partie de cette gomme rend l'eau aussi visqueuse que 25 parties de gomme arabique.

ANALYSE DE LA GOMME ADRAGANTE.

(Bucholz, *Journ. pharm.* II, 86.)

Substance analogue à la gomme arabique,	57
Adragantine,	43
	100

DE L'ADRAGANTINE.

Masse écailleuse, d'un blanc sale, facile à réduire en poudre, insoluble dans l'eau froide, soluble au contraire dans l'eau bouillante, sans action sur l'alcool, mais se dissolvant facilement dans la potasse et l'acide hydrochlorique.

La gomme adragante sert dans la pharmacie magistrale à donner de la consistance aux loochs, afin d'empêcher l'émulsion de se séparer. On en fait aussi des mucilages qui servent à lier les pâtes destinées à être mises en pastilles ou en trochisques.

On trouve dans l'ancien *Codex* et dans plusieurs formulaires étrangers une poudre diatragacanthe froide. La pharmacopée de Londres donne la formule d'une poudre de gomme adragante composée.

Les premiers détails qui nous ont été donnés sur la gomme adragante sont dus à Tournefort; cet illustre naturaliste observa celle qui est produite par l'*Astragalus creticus*, ainsi nommé à cause de sa localité sur le mont Ida. La gomme, dit cet

auteur, paraît à l'époque des grandes chaleurs. Le suc sort en filets, en passant au travers des couches corticales; ces filets sortent peu à peu, et au fur et à mesure qu'ils sont poussés par le nouveau suc que les racines fournissent; cette matière, exposée à l'air, durcit et forme des grumeaux ou des lames tortues semblables à des vermisseaux plus ou moins longs.

Le voyageur Olivier a nommé A. *verus* l'espèce d'astragale qui fournit la plus grande quantité de gomme. Cette espèce abonde dans l'Arménie, dans le Curdistan et dans le nord de la Perse. Avant lui, La Billardière avait examiné sur le Liban un autre astragale, l'A. *gummifera*, qui donne aussi de la gomme; c'est, suivant cet auteur, pendant la nuit ou peu après le lever du soleil, lorsque le ciel est couvert de nuages, après les fortes rosées, et non pendant la chaleur du jour, que l'écoulement de la gomme s'opère : assertion qui contrarie celle de Tournefort.

On ne trouve dans le commerce qu'une seule sorte de gomme adragante; elle est distinguée seulement par ses divers degrés de blancheur.

Suivant le voyageur Pallas (*Reise d. Russ.* t. II, p. 322, t. 5), le *Pterococcus aphyllus,* dont on a fait un *calligonum*, plante qui appartient à la famille des Polygonées, laisse exsuder une gomme analogue, dit-on, à la gomme adragante. C'est un arbrisseau qui croît sur les bords de la mer Caspienne.

On a cherché à donner quelque célébrité à l'*Astragalus exscapus* Linn. *Mant.* 275, qui habite l'Autriche, l'Ukraine et le Valais. Ses propriétés, qui sont loin d'être confirmées, lui ont fait donner le nom d'*Astragaloïdes syphilitica* par Mœnch; elle est acaule, un peu velue, porte 23-27 folioles ovales et des fleurs agrégées. On emploie la racine, qui est noirâtre, épaisse, pivotante, d'une saveur douce et amère. Ce médicament est à peine connu en France.

Les semences de l'*Astragalus bœticus* DC. *Pr.* ont été indiquées comme un succédané du café.

Le groupe des lotées présente encore à notre examen :

Le genre *Anthyllis,* qui renferme 1.° l'A. *Vulneraria* Linn. *Spec.* 1012, la VULNÉRAIRE, plante commune en Europe dans nos pâturages secs. Elle a une légère saveur amère. On la fait entrer quelquefois dans les espèces vul-

néraires; elle est inerte ou du moins bien peu active. 2° L'*Anthyllis cretica*, mentionnée par Hippocrate sous le nom d'ébène, Ἔβενος *Vict. acut.* 407.

Le genre *Ononis* nous montre l'O. *spinosa* DC. *Fl. fr.* 3835, connue sous les noms de BUGRANE et d'ARRÊTE-BOEUF. Ses racines sont longues de 1-2 pieds, cylindriques, de la grosseur d'une plume de cygne, flexibles, ligneuses et tenaces. On les a, dit-on, ce qui est pourtant difficile à croire, mélangées avec la salsepareille. Cette racine n'a que des propriétés hypothétiques; elle figure dans les espèces apéritives du nouveau *Codex*.

III. *HÉDYSARÉES.*

Les hédysarées sont des arbres, des arbustes, des arbrisseaux et des herbes, parmi lesquels l'homme ne trouve point d'alimens, mais qui présentent, dans les espèces herbacées surtout, un fourrage excellent. Aucune espèce n'est véritablement dangereuse; on dit pourtant que la coronille bigarrée, *Coronilla varia*, est vénéneuse; mais cette assertion est au moins hasardée. La manne d'Orient, produite par l'alhagi, est la seule substance médicamenteuse que nous ayons à examiner; nous énumèrerons dans l'appendix de ce groupe quelques espèces intéressantes.

La manne de l'alhagi est une anomalie pour le groupe et pour la famille; cependant la manne étant un corps sucré, il ne doit pas paraître extraordinaire de la trouver parmi les légumineuses, où l'on voit déjà la réglisse, le caroubier et plusieurs autres plantes qui renferment des principes analogues en sucre.

GENRE ALHAGI. (Linn.)

DE L'ALHAGI A LA MANNE.

ALHAGI MAURORUM Tournef. *Coroll.* 54, t. 489. — *Manna* Don. *Prod. Fl. nep.* 246. — *Hedysarum Alhagi* Linn. *Spec.* 1051.

AGOUL DE LA PETITE OASIS et DE RÉGEN. — *Caule fructicoso, foliis ovato-oblongis, dentibus calycinis acutis.* — Habitat in desertis Ægypti, Syriæ, Mesopotamiæ, etc.

Tiges nombreuses, formant de petits buissons arrondis, munies de longues et fortes épines; feuilles ovales et oblongues.

Quoiqu'il paraisse bien certain que c'est à cet arbre qu'il

faille rapporter la manne d'Orient, plusieurs autres arbres des mêmes climats en produisent aussi.

DE LA MANNE D'ORIENT.

MANNE TERENIABIN. (Orient.)

Sous forme de petits grains arrondis, inégaux, de la grosseur de la graine de coriandre, blanc-jaunâtres, s'agglomérant bientôt entre eux et formant une masse opaque, dans laquelle on trouve des portions d'épines et de fruits de la plante.

Odeur nulle.

Saveur douce sucrée, à laquelle succède toutefois un léger sentiment d'âcreté.

Cette manne ne se trouve jamais dans le commerce de l'Europe; elle remplace le sucre dans plusieurs endroits de l'Orient. Tournefort dit qu'elle est commune sur les alhagi des environs de Tauris, en Perse. La haute Afrique n'en fournit point. Niebuhr assure n'en avoir jamais récolté ni vu récolter sur cette légumineuse; mais il dit positivement qu'on la trouve sur les feuilles de certains arbres qui paraissent être des chênes, et même des chênes à noix de galle (des *ilex?*). Suivant cet auteur, c'est dans le Diarbekir, et pendant l'été, que découle la manne. Cette production est à la disposition de tous les habitans; il suffit de secouer les arbres pour la faire tomber. Niebuhr ajoute qu'on la purifie, dans certains cas, en la mettant dans l'eau bouillante, et cela nous prouve évidemment que ce n'est point d'une manne mais bien d'une résine dont l'illustre auteur veut parler, car la manne se dissoudrait dans l'eau, au lieu de surnager à la manière des huiles. A Basra, la manne se recueille sur un petit buisson épineux, commun dans le Khorasan, où il est nommé *El-hadsje.* La manne appelée *Tarandsjubin* s'offre sous forme de petits grains ronds et jaunâtres; elle est semblable en tout à la manne décrite dans les livres saints, et n'est que peu ou point purgative; c'est bien là certainement la production que nous avons décrite plus haut. Quant à la manne d'arbres semblables aux chênes, il

est difficile d'indiquer avec certitude l'espèce d'arbre dont veut parler Niebuhr. On sait qu'on a donné le nom de manne au mastic, et même à l'encens.

Alhagi est un mot arabe.

L'*Alhagi Nepaulensium* DC. *Pr.* II, 352, *Manna nepaulensis* Don. *Pr. Fl. nepaul.* 247, fournit aussi une manne peu différente de la manne de l'alhagi des Maures, A. *Maurorum*, dont nous venons de parler.

On trouve mentionnées dans plusieurs traités de matière médicale, ou dans les relations des voyageurs, les espèces suivantes, qui appartiennent à divers genres des *Hédysarées:*

1. *Æschynomene grandiflora* Linn. *Spec.* — Agati a grandes fleurs. — Arbre du Malabar; fournit une gomme analogue à la gomme arabique: les feuilles sont purgatives.
2. *Coronilla varia* Linn. *Spec.* — Coronille bigarrée. — Commune en Europe; son suc est, dit-on, vénéneux à haute dose.
3. *C. Emerus* Linn. *Spec.* espèce d'Europe dont les feuilles sont purgatives.
4. *Ornithopus scorpioides* DC. *Fl. fr. spec.* Se trouve fréquemment sur nos coteaux; son suc agit comme rubéfiant étant appliqué sur la peau.

C'est dans ce groupe qu'est placé l'*Hedysarum gyrans* Linn. dont les folioles exécutent ces mouvemens irréguliers dont l'explication est si difficile. L'*Æschynomene sensitiva* Sw. *Smithia sensitiva* Ait. a aussi dû son nom à l'irritabilité de ses folioles.

IV. *VICIÉES.*

Les viciées sont des plantes annuelles qui n'offrent aucune espèce arborescente ou ligneuse. Les cotylédons des semences sont épais et destinés à nourrir l'embryon; ils contiennent une grande quantité de fécule unie à un principe saccharin, ce qui les rend toutes très-propres à l'alimentation. C'est parmi les viciées que l'on trouve la féve, dont la culture est si répandue; la lentille, dont l'emploi comme aliment remonte au berceau de la nation hébraïque; le pois chiche, si estimé dans l'Orient, et connu des Espagnols sous le nom de *garbanso;* le petit-pois, qui, dans sa primeur, est si recherché des gourmands; la vesce, dont nos volatiles s'engraissent; et l'orobe, qui jadis fournissait un médicament estimé, aujourd'hui tombé dans l'oubli. Quelques racines

bulbeuses abondent en fécule : la gesse tubéreuse, *Lathyrus tuberosus*, est dans ce cas. Les Hollandais l'estiment beaucoup, et nous n'avons point encore oublié que dans nos jeunes ans nous en faisions la recherche, avant de savoir à quelle famille il convenait de la rapporter.

Cette tribu, si riche en substances alimentaires, ne renferme aucun poison; elle est uniforme dans ses propriétés. Nous dirons seulement un mot sur quelques-uns de ses genres.

1. Le genre CICER renferme une seule espèce intéressante, c'est le *Cicer arietinum* Linn. *Spec.* 1040, plante commune dans le midi de l'Europe et en Orient; elle y est estimée comme aliment. On le connaît sous les noms de chiche, ciche, et de garvance. La forme de ses légumes lui a valu le nom d'*arietinum*, parce qu'on a cru s'apercevoir qu'elle ressemblait à une tête de bélier. Elle est cultivée dans l'Inde et exsude pendant la floraison une liqueur acide capable de corroder les bas et les souliers des personnes qui la foulent aux pieds. Les Indiens retirent cette transsudation en étendant des draps sur le cicer; quand ces draps sont imbibés d'humidité on les tord; le liquide obtenu se nomme *cadalay*, et sert de menstrue à diverses préparations chimiques et pharmaceutiques. (*Voyez* notre *Mat. Méd. de l'Indoust. Journ. Chim. méd.* I, p. 777.)

2. Le genre FABA renferme la fève, trop connue pour qu'il soit besoin d'en parler au long; elle est nommée *Faba vulgaris* DC. *Fl. fr.* IV, 598. Originaire de la Perse et des bords de la mer Caspienne, la fève se trouve aujourd'hui cultivée dans la plus grande partie de l'Europe. On sait quelle horreur les Pythagoriciens avaient conçue pour ce légume; ce préjugé, fondé sur des causes hygiéniques qui présentaient cet aliment comme étant malsain, n'existe plus aujourd'hui. La farine de fève était l'une des quatre farines résolutives; ses fleurs, vantées jadis comme cosmétiques, ne sont plus employées comme telles.

3. Le genre ERVUM, auquel on doit les lentilles, nommées quelquefois *nentilles* dans nos provinces centrales, n'intéresse guère que sous le rapport économique. L'orobe des pharmacies rentre dans ce genre; c'est l'*Ervum Ervilia* de Linn. *Spec.* 1040, qui croît spontanément dans les moissons du midi de la France; ses légumes, longs de dix à douze lignes, sont pendans, noueux et comme articulés; ils contiennent trois à quatre graines arrondies ou un peu anguleuses, lesquelles, réduites en poudre, faisaient partie des farines résolutives. Leur usage n'est pas aujourd'hui très-fréquent.

V. *PHASÉOLÉES.*

On ne voit parmi les phaséolées qu'un petit nombre d'arbres et d'arbrisseaux; la plupart de ces plantes sont herbacées, à tige redressée ou volubile; les racines sont parfois tubéreuses. Aucun principe important n'a été trouvé dans les plantes qui composent ce sous-groupe. Un grand nombre de phaséolées donnent des semences à cotylédons périspermés, susceptibles d'être alimentaires. Le genre *Phaseolus*, si nombreux en espèces, en a de cultivées dans presque toute l'étendue du globe, quelquefois comme objet d'agrément, mais le plus souvent comme objet d'utilité. Le *Macranthus* des Cochinchinois, presque tous les *Dolichos*, quelques lupins, plus estimés de la docte antiquité que des modernes Apicius, figurent parmi les substances nutritives; ce sont leurs légumes qu'on recherche, tandis qu'on accorde la préférence aux racines tubéreuses de l'*Apios tuberosa* Mœnch, du *Phaseolus tuberosa* Lour. des *Dolichos tuberosa* et *bulbosa*, Lmrk. et du *Pachyrhizus*. Les fleurs de plusieurs phaséolées exhalent l'odeur la plus suave, témoin le *Phaseolus Caracalla*, dont la fleur est si singulière, et diverses autres espèces de *Phaseolus* et d'*Erythryna*, etc. Plusieurs de ces plantes sont uniquement cultivées à cause de la beauté de leurs semences, tantôt bigarrées des nuances les plus élégantes, et tantôt parées des plus brillantes couleurs; tels sont surtout les *Abrus*, les *Erythryna*, et même quelques haricots.

GENRE BUTEA. (Roxb.)

DU BUTEA MADUGA.

Butea frondosa Roxb. *Cor.* I, p. 22; *Plaso* Rheed. et Adans. — *Erythryna monosperma* Lmrk. *Encycl.* I, 391.

Le Maduga des Telingos. — *Ramulis pubescentibus, foliis subrotundis obtusis emarginatisve subtus subvelutinis.* — Habitat in montibus Indiæ orientalis.

Tronc ne dépassant pas 15 pieds, toujours vert; feuilles composées de trois grandes folioles épaisses, arrondies, réticulées, à foliole terminale, cunéiforme; fleurs rouges en grappes.

L'écorce de cet arbre fournit un suc que nous allons faire connaître.

DU SUC CONCRET DU MADUGA.

Friable et couleur de rubis; se gonfle et se consume lentement à la flamme d'une bougie sans émettre d'odeur et sans produire de flammes; il se dissout promptement dans la bouche, se carbonise facilement, et peut se réduire en cendres fines et légères.

Odeur nulle.

Saveur fortement astringente.

Action du temps : le décolore.

Soluble dans l'eau pure, et donnant alors un *solutum* de couleur rouge foncée; soluble en partie seulement dans l'alcool, et fournissant un *solutum* louche et pâle. L'acide sulfurique trouble ces solutios, les alcalis les avivent; les sels de fer changent le *solutum* aqueux en noir.

On obtient ce suc naturellement ou à l'aide d'incisions faites à l'écorce; il est d'abord très-fluide et d'un beau rouge; pâlit bientôt, puis se durcit. C'est pendant la saison des chaleurs qu'on procède à son extraction. Si l'on veut conserver sa belle couleur, il est nécessaire de le priver du contact de la lumière.

MM. de Jussieu et Lamark ont cru que ce suc était une laque; mais cette assertion était uniquement fondée sur des ressemblances extérieures. Les auteurs de la *Pharmacopée de Dublin* l'ont confondu avec le kino, ce qui a fait compter le *Butea frondosa* parmi les arbres qui donnent ce suc. Ces assertions sont fautives. Néanmoins nous avons cru devoir consacrer un article au maduga pour éclairer sur toutes les falsifications possibles. Il peut arriver d'ailleurs que cette exsudation trouve place quelque jour dans la thérapeutique des Européens.

Les fleurs du *Butea frondosa* servent à teindre en jaune. On retire aussi un suc astringent du *Butea superba* Roxb. (*loc. cit.*) qui croît aux mêmes lieux.

GENRE ABRUS. (Linn.)

DE L'ABRUS RÉGLISSE.

Abrus precatorius Linn. *Syst.* 533; Rumph. *Amb.* 5, t. 32; DC. *Prodr.* II, 381.

Frutex volubilis, foliis abruptè pinnatis multijugis. — Habitat in Indiæ argillosis lapidosis, unde in Africam et Americam migravit.

Racines longues, cylindriques, jaunâtres, d'une saveur douce et sucrée.

Cette plante, commune dans l'Inde, fournit des racines abondantes en sucre. Elles remplacent la réglisse dans tous ses usages : aussi l'appelle-t-on à la Jamaïque, où elle est cultivée, *wild liquorice root.* Il n'en a point été fait encore d'analyse. Les semences de l'*abrus* sont charmantes; on en fabrique des colliers et des bracelets.

Nous allons passer quelques autres genres des phaséolées en revue.

1. Genre *Phaseolus.* Il renferme plusieurs espèces à semences alimentaires. Le haricot commun, *Phaseolus vulgaris* Linn. 1016, que l'on croit être originaire de l'Inde, et qui a produit de nombreuses variétés, cultivées dans diverses parties de l'Europe. On trouve dans nos jardins le *Phaseolus nanus* Linn. 1017. Dans l'Inde et dans plusieurs autres régions lointaines on a établi en cultures régulières les P. *radiatus* Linn. *Sp.* 1017, P. *Mungo* Linn. *Mant.* 101, P. *Max* Linn. *Sp.* 1017, P. *Aconitifolius* Jacq. *Obs.* 3, et quelques autres espèces moins connues. Ces plantes sont sans intérêt pour la thérapeutique. La farine des haricots peut remplacer très-convenablement les farines dites résolutives.
2. Les dolics sont les haricots des Indes, les espèces en sont nombreuses et bien tranchées. Un grand nombre doivent prendre place parmi les substances alimentaires. Voici les plus intéressantes :

Dolichos Soja Kæmpf. *Amœn. exot.* 837, t. 838, plante herbacée du Japon. Ses semences servent à préparer une bouillie qui tient lieu de beurre; on en fait une sauce. — D. *bulbosus* Pluk. *Alm.* t. 52, f. 4, plante des Indes orientales, dont les racines sont gorgées de fécule. On la mange crue et cuite. — D. *tuberosus* Lmrk. *Encyc.* n° 12, pois patate de la Martinique. On mange ses semences et ses racines. — D. *Lablab.* Lmrk. *Illust. gen.* 610. Ses semences sont très-estimées des Égyptiens. On mange encore celles des D. *Cutiang* Linn. *Mant.* 259, D. *Tranquebaricus* Jacq. *Hort. vind.* 3, t. 70, D. *cultratus* Willd. 3, p. 1029, D. *Fabæformis* Herit. Ces dolics sont surtout cultivés dans l'Inde.

3. Le genre *Mucuna* a des légumes hérissés le plus souvent de poils innombrables, très-fragiles, qui pénètrent facilement dans la peau et y déterminent une sensation de cuisson fort désagréable. Ce genre a été extrait des dolichos; les espèces en sont connues dans plusieurs de nos colonies sous le nom de *pois à gratter*. La racine du *Mucuna pruriens* DC. *Pr.* II, 404, *Dolichos pruriens* de divers auteurs, entre dans la matière médicale des Indiens. Les Français ne font aucun usage de cette plante, mais les Anglais ont emprunté aux peuples de l'Inde le mode d'administration des poils qui recouvrent les légumes. C'est un anthelmintique estimé, et qui agit mécaniquement. On incorpore les poils dans du sirop de sucre, de manière à en augmenter la consistance jusqu'à ce qu'il ait acquis celle du miel; on administre cet électuaire à la dose de quelques cuillerées à café. Il faut aider le médicament de l'action d'un purgatif.

4. Le genre *Lupinus* n'a qu'une seule espèce intéressante sous les rapports historiques, c'est le *Lupinus albus* Linn. *Spec.* 1015, le lupin cultivé, plante qui s'élève environ à dix-huit pouces et qui est remarquable par sa tige garnie de feuilles digitées, pétiolées, composées de 5 à 7 folioles velues. Il n'y a plus aujourd'hui qu'un bien petit nombre de pays où on le cultive pour l'alimentation. Les graines sont presque orbiculaires, aplaties et jaunâtres. Les Grecs les comptaient parmi leurs légumes. Les bestiaux les aiment beaucoup, quoique leur saveur soit amère; jadis on les estimait comme emménagogues, apéritives, etc. Leur farine prend place parmi les farines résolutives.

5. Le genre *Erythryna* renferme de belles plantes, toutes originaires de l'Inde. Elles ont dû leur nom à la couleur rouge de leurs semences. Nous nous contenterons d'en indiquer quelques espèces. L'*Erythryna corollodendrum* Linn. dont le bois fournit un charbon léger propre à la fabrication de la poudre.—L'E. *indica* Lmrk. *Encyc.* dont l'écorce, suivant Loureiro, *Fl. coch.* 519, est fébrifuge. Il paraît que ses feuilles sont riches en tannin, puisque cet auteur assure que si l'on en recouvre la chair des animaux, cette chair résiste long-temps à la putréfaction.—L'E. *fusca* Lour. *loc. cit.* est particulier à la Cochinchine. On mange ses fleurs cuites dans du lait. Les feuilles servent d'assaisonnement.

VI. *DALBERGIÉES.*

Cette tribu présente peu d'anomalies; elle n'est composée que d'arbres et arbustes exotiques, dont un petit nombre seulement intéresse le pharmacien. Le genre *Pterocarpus* donne un sang-dragon, un bois, une gomme et un principe colorant jaune.

GENRE PTEROCARPUS. (Linn.)

1. DU PTÉROCARPE SANG-DRAGON.

PTEROCARPUS DRACO Linn. *Mantiss.* 438. — P. *officinalis* Jacq. *Amer. merid.* 283, t. 183, fig. 92.

Foliolis 5-7 alternis, ovatis, acuminatis, glabris, nitidis, fructibus læviusculis. — Habitat in insulis Americanis nempe Guadelupa.

Tronc élevé, à feuilles impari-pennées, composées de 8 folioles; pétiole glabre, stipulacé, canaliculé; folioles alternes, pétiolulées, ovales, acuminées, très-glabres; fleurs jaunâtres, disposées en grappes rameuses à l'aisselle des feuilles; légume comprimé, orbiculaire, légèrement pédicellé, acuminé, indéhiscent. L'écorce, le bois et les feuilles ont une astringence marquée. On doit, suivant Jacquin, au *Pterocarpus Draco* la résine sang-dragon connue dans le commerce sous le nom de *sang-dragon* en masses.

DU SANG-DRAGON DES PTÉROCARPES.

Resina Sanguis-draconis Pterocarporum.

Masses cylindriques ou fragmens difformes, de grosseur variable, opaques, fragiles, à fracture indéterminée, granuleuse, brillante, plus ou moins pures, entourées de feuilles de palmier, etc.

(Voyez *Calamus Draco*, famille des PALMIERS, pour les caractères physiques et chimiques propres aux divers sang-dragon.)

Jacquin est le seul auteur de l'autorité duquel on s'appuie pour certifier l'origine du sang-dragon des ptérocarpes. Suivant cet illustre savant, on fend transversalement l'écorce du ptérocarpe sang-dragon, et l'on en voit découler un suc rouge, qui se concrète rapidement à l'air; on le ramasse pour l'expédier en Europe, principalement en Espagne.

Ces renseignemens sont insuffisans pour compléter l'histoire assez obscure des sang-dragon; aussi plusieurs pharmacographes sont-ils disposés à penser que le sang-dragon du ptérocarpe ne parvient pas en Europe. Jacquin a vu dé-

couler un suc qui s'est promptement solidifié à l'air : ce suc était rouge; mais a-t-il cherché à s'assurer si cette substance appartenait aux résines ou aux gommes-résines. Est-ce un sang-dragon? est-ce un kino?

Un grand nombre d'arbres fournissent des sucs résineux qui peuvent avoir quelque analogie avec le sang-dragon; le genre dont nous nous occupons en présente deux :

1. Le *Pterocarpus ternata* Poir. *Dict.* V, p. 727? — *Dalbergia monetaria* Linn. fils *Suppl.* 317. — *Ecastophyllum monetarium* DC. *Pr.* II, 421; arbre de Surinam.
2. Le *Pterocarpus Santalinus* Linn. fils, dont nous allons parler avec quelque détail.

2. DU PTÉROCARPE SANTAL ROUGE.

Pterocarpus santalinus Linn. fils, *Supp.* 318; DC. *Prodr.* II, 419. — *Sandalum rubrum* Rumph. *Herb. amb.* II, 47. — *Santalum rubrum* C. Bauh. *Pin.* 393.

Foliis 3-5, *alternis, subrotundis, retusis, glabris, racemis axillaribus simplicibus ramosisve, petalis crenatis, undulatis.* — Habitat in India (Palicata), insulis Indiæ orientalis (Ceylan, Golconde, Timor, etc.).

Arbre très-élevé, à feuilles composées, sous-arrondies, très-glabres, à pétales crénelés et undulés. Son bois porte dans le commerce le nom de *santal rouge;* nous allons en dire quelque chose.

DU BOIS DE SANTAL ROUGE.

Santali, vel Sandali rubri Lignum Offic. — *Lignum odoratum rubrum* Cæsalp.— *Lignum Santali rubri in officinis aquilinum dictum.* (Antiq. pharm.)

Bois compacte, pesant, d'un très-beau rouge à l'intérieur, devenant brun par son exposition à l'air, sonore, en morceaux équarris, texture fibreuse; les parties polies mettent à nu un grand nombre de pores alongés remplis de résine (1).

(1) On doit à M. Guibourt une remarque aussi juste qu'ingénieuse. Les fibres, dit-il, sont disposées par couches dirigées alternativement en sens inverse, de sorte que, lorsqu'on le fend dans le sens de son diamètre, il se sépare en deux morceaux, qui sont comme engrenés l'un dans l'autre; de telle sorte que si l'on y passe le rabot, la surface est alternativement polie et déchirée.

Odeur faible.

Saveur faible, un peu astringente ; étant mastiqué, il rend la salive rouge.

Action du temps, nulle.

Poudre d'une très-belle couleur rouge.

Suivant Neumann (*Chim.* 337), la matière colorante est de nature résineuse, probablement analogue au sang-dragon ; elle est soluble dans l'alcool, et entièrement insoluble dans l'eau. Lewis a donné ce caractère comme étant celui qui semble le plus propre à faire distinguer le bois de Brésil du santal. Suivant M. Pelletier (*Bull. pharm.* 1815, 453), l'eau a une faible action sur ce bois, l'alcool rectifié agit au contraire très-bien, mais ne peut cependant le décolorer entièrement. La matière résinoïde obtenue est à peine soluble dans l'eau froide, plus soluble dans l'eau bouillante, très-soluble dans l'alcool, l'éther, l'acide acétique et les alcalis, et très-peu, au contraire, dans les huiles fixes et volatiles, à l'exception cependant de l'huile essentielle de lavande et de romarin qui la dissout très-bien.

Le santal rouge entre dans quelques poudres dentifrices comme agent de coloration. Les Arabes l'emploient à l'intérieur; il est douteux qu'il ait des vertus efficaces : son importance principale est dans la teinture.

Les Grecs ne connaissaient pas ce bois; les Hébreux et les Arabes mentionnent le santal dans presque tous leurs livres. Celui auquel ils accordaient la plus haute estime n'était pas le santal rouge, mais bien le santal blanc et citrin dont nous avons parlé. (*Voy.* famille des SANTALACÉES, genre *Santalum.*) Murray nomme ce santal *Santalum rubrum*, et non *fulvum*, comme on l'a mis dans le nouveau *Codex*.

3. DU PTÉROCARPE KINO.

PTEROCARPUS ERINACEUS Lmrk. *Dict.* 5, p. 728; *Ill.* t. 602, f. 4. — *Pau de sangue* incolar.

Foliis alternis ellipticis obtusis supernè glabris subtus rufo-pubescentibus, fructus acumine brevissimo laterali recto. — Habitat in Senegalia.

Tronc médiocrement élevé ; feuilles ailées, folioles ovales

ou elliptiques, obtuses, un peu plus larges à leur base, entières, minces, glabres en dessus, pubescentes et roussâtres en dessous, marquées de nervures fines, latérales, alternes et obliques; fleurs pédonculées, à calice pubescent, campanulé; légume recouvert de poils blanchâtres, et de longues pointes nombreuses, très-fines et jaunâtres.

Suivant Mungo-Park, c'est à cet arbre qu'on doit rapporter le premier kino introduit en Europe.

DU KINO D'AFRIQUE OU DE GAMBIE.

En fragmens très-petits, de forme irrégulière, luisans, de couleur rubis-brun foncée, mêlés de petits bourgeons et de fragmens de bois, pulvérulens, ne colorant pas la salive, craquant sous la dent.

Odeur nulle.

Saveur d'abord insipide, puis très-astringente.

Poudre de couleur chocolat sombre, ou brun-rougeâtre.

L'eau, à 16° Réaumur, en dissout environ les $\frac{7}{12}$; le *solutum* est de couleur rouge briquetée, un peu trouble, et ne s'éclaircit pas après vingt-quatre heures de repos. L'alcool en dissout les deux tiers environ; ce *solutum* est brun foncé, et le résidu insoluble incolore. L'éther se charge d'un tiers environ de cette substance.

C'est bien là, suivant Thompson, le kino d'Afrique dont le docteur Fothergill a le premier enrichi la matière médicale européenne. Le célèbre Mungo-Park adressa du Sénégal un rameau de l'arbre décrit au commencement de cet article à sir Joseph Banks, qui le reconnut pour être le *Pterocarpus erinaceus* de l'Encyclopédie.

Le kino d'Afrique est très-rare aujourd'hui en Europe; on l'a quelquefois trouvé mélangé avec la gomme arabique. Le kino de l'Inde, produit par le *Nauclea Gambir* de Hunter, et le kino de la Nouvelle-Hollande, qui est dû à un *eucalyptus*, *Eucalyptus resinifera*, sont les deux sortes les plus communes (*voyez* RUBIACÉES et MYRTÉES). Le *Coccoloba uvifera* L. de la famille des Polygonées fournit un faux kino, dont nous parlerons en son lieu.

Outre les ptérocarpes que nous avons fait connaître, on trouve encore mentionnés dans les auteurs un P. *flavus* Lour. *Fl. coch.* 525, éd. Willd. son écorce peut servir à la teinture en jaune. M. Bertero parle d'un ptérocarpe de l'écorce duquel exsude une gomme. Cet arbre croît à Saint-Domingue, et a reçu le nom de P. *gummifera.*

VII. *SWARTZIÉES.*

Ce sous-groupe ne renferme aucune plante vraiment intéressante.

VIII. *MIMOSÉES.*

La tribu des mimosées est uniforme dans ses propriétés. Ce sont en général des arbres, ou du moins des plantes ligneuses qui laissent assez souvent exsuder de leur tronc (1) une gomme connue sous le nom de *gomme arabique* et du Sénégal. L'écorce de ces arbres contient du tannin et de l'acide gallique; les fruits, avant leur maturité, sont dans le même cas : aussi les emploie-t-on fréquemment pour le tannage des cuirs : quelques légumes sont comestibles (*Prosopis horrida*, *dulcis*, etc.). Les fleurs du plus grand nombre sont inodores : quelques-unes pourtant exhalent une odeur exquise. Les feuilles de la plupart des plantes de cette tribu sont irritables au plus haut degré : les M. *pudica*, *viva*, *palpitans*, *casta*, *pudibunda*, en offrent des exemples. La tribu des mimosées ne renferme aucun poison.

GENRE ACACIA. (Willd.)

Acacia Linn. et auct. var.

1. DE L'ACACIE VRAI (2).

Acacia vera Vesling. *Ægypt.* p. 9; *Icon.* non Willd. non DC. *Prod.* II, 461. — A. *nilotica* Del. *Fl. ægypt. Illustr.* n° 963. — *Mi-*

(1) Leur tronc ne fournit aucun principe balsamique ni résineux.

(2) Suivant M. Delile, *Cent. pl. Afriq.* 23, l'*Acacia vera* de Willdenow est une espèce douteuse établie sur des échantillons incomplets. Nous adoptons donc la synonymie de M. Delile.

mosa nilotica Hasselq. *Iter.* p. 475; Forsk. *Ægyp.* p. 77, non Linn. — *Acacia foliis scorpioïdis leguminosæ* C. Bauh. *Pin.* 392. — *Sent* Arab. Desertor.

Ἄκανθος αἰγυπτιη Hipp. *Morb. mul.* I, 614. — Ἄκανθος Theop. IV, 3. — Ἀκακια, Ἄκανθα ἀραβική Diosc. I, 133. — *Spina ægyptiaca* Plin. XXIV, 12. — *Spinis stipularibus geminis; foliis duplicato-pinnatis, pinnis 7-8 jugis; foliolis 10-24 jugis linearibus, leguminibus moniliformibus glabris.* — Habitat in Africa a Senegalia ad Ægyptum.

Tronc élevé, acquérant quelquefois la grosseur d'un homme; jeunes rameaux et rejetons épineux; feuilles deux fois ailées, à 6-8 paires de pinnules; folioles linéaires dont les pétioles sont glanduleux; glandes situées entre les deux pinnules inférieures et les paires de pinnules terminales; fleurs inodores, jaunâtres, petites, réunies en tête, formant des capitules pédonculés, réunis plusieurs ensemble à l'aisselle des feuilles.

Gousses ou légumes longs de 3-4 pouces, aplatis, glabres, renfermant 5-8 graines isolées, contenues dans autant de pièces arrondies, séparées par des étranglemens; semences elliptiques et sillonnées.

Odeur nulle; *saveur* âpre.

Deux productions, dont l'importance est loin d'être semblable, l'une naturelle et l'autre artificielle, sont fournies par l'acacie vrai. On les connaît sous les noms de suc d'acacie et de gomme arabique.

I. DU SUC D'ACACIE.

Acacia vera seu *ægyptiaca.* — Ἀκακια Diosc. I, 124.

Solide, pesant, luisant, fragile, de couleur brune-rougeâtre.

Odeur nulle, saveur d'abord douceâtre, puis promptement septique.

Poudre brune.

Action du temps, nulle.

Falsification fréquente. On substitue souvent à l'acacie vrai l'*acacia nostras.* (*Voyez* Rosacées, genre *Prunus.*)

Ce suc est soluble dans l'eau, qu'il colore en rouge. Le *solutum* est précipité par le sulfate de fer en bleu noir très-abondant, et par la gélatine en un précipité tenace et élastique; il précipite l'émétique et l'oxalate d'ammoniaque; ce même *solutum* rougissant très-fortement le tournesol, y décèle l'existence d'un acide libre. C'est donc à ce tannin et à cet acide que ce médicament doit ses propriétés.

Le suc d'acacie entre dans la thériaque.

Dioscoride, et avant lui Hippocrate, ont traité du suc d'acacie dont ils ont célébré à l'envi les propriétés. Le premier de ces auteurs en donne même le mode d'extraction. « L'acacie, dit-il, croît en Egypte. C'est une plante épineuse et un petit arbre. Il produit des gousses dans lesquelles on trouve une graine semblable à celle du lupin. On en retire un suc que l'on fait sécher à l'ombre; s'il provient d'une gousse mûre il est verdâtre; dans le cas contraire, il est noirâtre. » Cet auteur en parle ensuite comme d'un astringent puissant. Aujourd'hui on obtient l'acacie en pilant les légumes avant leur entière maturité. On en exprime le suc que l'on fait épaissir au soleil; on le met ensuite dans des vessies, où la dessiccation s'opère lentement. On trouve du tannin en grande quantité dans l'écorce de plusieurs congénères de cet acacie, notamment dans celle de l'*Acacia arabica* Willd. *Sp.* IV, 1084, qui sert dans l'Inde au tannage des cuirs [1]. W. Ainslie dit que les légumes sont aussi astringens; c'est à eux qu'il faut rapporter le *Bablah* (tan oriental), légume récemment apporté de l'Inde, et non à l'*Acacia vera* qu'on ne trouve point au-delà du Niger. M. Virey prétend (*Journ. Pharm.* XI, 314) que le bablah est le légume de l'*Acacia cineraria* Willd. IV, 1057.

Le bali-babolah est un autre légume astringent, produit par un acacie de l'Ile-de-France, qu'on ne peut facilement déterminer.

Le suc d'acacie nous arrive en Europe enveloppé dans

[1] Toutes les plantes qui fournissent de la gomme ont une écorce astringente.

des vessies assez minces, de grosseur moyenne; chacune d'elles contient environ 5-6 onces de cette substance.

2. DE LA GOMME ARABIQUE.

Gummi arabicum Offic. — Olim G. *Babylonicum aut Sarracenicum.* — Κόμμι ὀκ τῆς ἀκάνθης Diosc. I, 133; Theoph. IV, 3. — Gummi ex Ægyptiæ Spina Plin. XIII, 11.

Morceaux sous-arrondis, tantôt amorphes, tantôt tout-à-fait sphériques, quelquefois ovoïdes et sous forme de larmes, de grosseur variable, d'une blancheur plus ou moins grande, quelquefois jaunâtres, solides et fort durs, rarement friables, sous-rugueux, diaphanes et opaques, suivant les variétés, à fractures planes, luisantes et vitreuses, d'une pesanteur spécifique de 1136 à 1431.

Odeur nulle.

Saveur presque nulle; pourtant il se développe par la mastication un goût sucré peu prononcé, et quelquefois une très-faible acidité. La gomme arabique se dissout facilement dans la bouche et adhère aux dents.

Poudre d'un blanc plus ou moins pur, suivant les variétés. La gomme de couleur citrine peut donner une poudre parfaitement blanche.

Action du temps, nulle : la gomme est inaltérable à l'air, le soleil la blanchit.

Falsification: a lieu par mélange des espèces inférieures avec les espèces de premier choix.

ANALYSE DE LA GOMME ARABIQUE.

(Gai-Lussac et Thénard, *Recherches physico-chimiques*, II, 290.)

Oxigène,	50,84		Carbone,	42,23
Carbone,	42,23	ou		
Hydrogène,	6,93		Eau,	57,77
	100			

Traitée par l'acide nitrique, la gomme arabique, comme toutes les autres gommes, donne de l'acide saccholactique et de l'acide oxalique. Elle est soluble dans l'eau, à laquelle

elle donne de la consistance. L'alcool et l'éther ne la dissolvent point; les forts acides la décomposent. Suivant Vauquelin, le chlore convertit la gomme en acide citrique. Cette substance n'est point soluble dans les huiles, mais on peut par son intermède les rendre miscibles à l'eau quand on les triture avec elle (1). La gomme et le sucre s'unissent facilement lorsqu'on les dissout dans l'eau; la solution, quelque rapprochée qu'elle soit, ne cristallise point; on obtient alors une substance solide, parfaitement transparente (2). La gomme en solution concentrée ne passe jamais à la fermentation putride, ni à la fermentation alcoolique; à la longue il se développe seulement un peu d'acide acétique.

La gomme arabique et la gomme sénégal, qui en diffère à peine, sont d'un usage journalier. La quantité qui s'en consomme en Europe est vraiment étonnante, et l'on a peine à concevoir que les arbres qui produisent cette substance puissent suffire aux besoins de la médecine et à ceux des arts. Elle fait la base de toutes les pâtes pectorales (pâte de jujubes, de réglisse, de gomme, etc.). On l'associe au sucre pour en faire un sirop qui est très-usité. On trouve encore dans les pharmacies des pastilles de gomme. Elle entre en poudre dans une foule de préparations magistrales. Enfin, lorsqu'elle est bien pure, elle se mange dans les affections de poitrine. Les qualités inférieures ont diverses applications économiques dont les principales sont relatives à la fabrication des tissus, à l'apprêt des étoffes, etc. Elle sert aussi à faire l'encre à écrire.

La gomme est un aliment, quoique M. Magendie prétende qu'elle ne puisse servir à l'entretien de la vie. Le rapport des voyageurs est trop unanime sur ce point pour qu'on ne doive pas révoquer en doute l'exactitude des expériences du célèbre physiologiste. Les nations qui vivent le long du Niger, les Maures de l'intérieur de l'Afrique, qui s'occupent de la récolte de la gomme, ainsi que les Bedouins, vivent presque exclusivement de cette substance. Paterson dit que

(1) Théorie des potions huileuses.

(2) Théorie des pâtes pharmaceutiques.

les singes en sont très-friands et qu'ils s'en nourrissent. (Paters. *Voy. au pays des Nimiquois*, p. 162.) Il ajoute que les Nimiquois n'ont d'autre aliment que la gomme, etc. etc.

La gomme arabique du *Mimosa nilotica* (*Acacia vera*) découle naturellement de cet arbre; quelques voyageurs affirment que les acacies sains et bien portans n'en fournissent pas; cette assertion paraît assez probable, du moins voyons-nous en Europe la même chose pour ceux de nos arbres fruitiers qui donnent une production analogue. Afin de favoriser l'écoulement du suc gommeux, on pratique quelquefois des incisions sur l'écorce.

L'*Acacia vera* abonde dans la Thébaïde : il y est nommé *Saïel*. L'Arabie Pétrée possède aussi un grand nombre de ces saïels; on en trouve jusqu'aux extrémités de l'Éthiopie.

Leurs feuilles donnent le seul fourrage des chameaux dans les vastes déserts de cette Afrique, à laquelle plus de deux mille ans n'ont pu ôter le titre déplorable d'inhospitalière. L'*Acacia vera* ne commence à fournir de la gomme que dans la Thébaïde. Cet arbre, d'un aspect triste, a presque l'air d'un tronc mort; son importance est pourtant fort grande, c'est le seul arbre des déserts; il vient dans des localités si arides, que le palmier même y meurt. Les acacies pourront seuls rappeler la végétation dans les sables : il faudrait donc s'efforcer de l'y propager. Le Darfour, grand pays voisin de l'Abyssinie, expédie chaque année pour l'Égypte une immense quantité de gomme.

Suakem, Maroe et le Caire en font aussi le commerce (1), ainsi que Giddah et Tor, au rapport de Bruce.

Ces deux ports de la mer Rouge expédient les mêmes sortes commerciales, et cependant en Europe la gomme de Giddah ou Gedda, et la gomme de Tor ou Turique, sont deux sortes différentes pour les négocians; ces noms sont purement de convention; quoi qu'il en soit, voici les caractères qu'on leur reconnaît et qui servent à les différencier :

(1) Suivant Thunberg, le *Mimosa nilotica*, commun dans les environs du Cap, n'y fournit point de gomme.

COMME TURIQUE (comm.).

GOMME FENDILLÉE. (Guib. *Hist. abreg. drog.* II, 274.)

Fragmens assez petits; formés de grains brillans et transparens pris isolément, mais d'une apparence opaque étant réunis; elle est friable, très-blanche, et très-soluble dans l'eau. On suppose qu'ayant été long-temps conservée dans un air sec et chaud, elle s'est dagrégée et fendillée.

Elle est très-estimée.

COMME GEDDA OU GIDDAH (comm.).

GOMME PELLICULÉE. (Guib. *loc. cit.*)

Fragmens polymorphes, blancs ou jaunes-rougeâtres, paraisssnt comme recouverts d'une pellicule jaune opaque, qui envahit presque toujours quelques points de leur superficie. Cette gomme est moins facilement soluble que la gomme turique, elle laisse même une petite portion de matière insoluble.

Elle est peu estimée.

M. Guibourt fait connaître en outre une gomme vert-émeraude, transparente, luisante et mamelonnée; une gomme de Galam, blanche, tenace, presque complètement soluble; une autre gomme d'une acidité marquée; enfin une gomme dite en marrons, qui est presque opaque, quelquefois jaunâtre, souvent brune, salie par des parties ligneuses et corticales et très-soluble. Ces diverses sortes, qui ne sont peut-être pas produites par les mêmes arbres, présentent peu d'intérêt; nous ne nous y arrêterons pas plus long-temps.

L'*Acacia decurrens* Willden. Commun aux environs du port Jackson (Nouvelle-Hollande), exsude spontanément une gomme presque entièrement soluble dans l'eau; elle peut être sans inconvénient employée aux mêmes usages que toutes celles dont il vient d'être fait mention; mais on en récolte trop peu pour qu'elle devienne sorte commerciale.

2. DE L'ACACIE SÉNÉGAL.

ACACIA SENEGAL Willd. IV, 1077; DC. *Prod.* II, 459. — *Mimosa Senegal* Linn. 1506; Black. t. 345.

Ἄκανθος λευκὴ Theoph. *Hist.* IV, 3. — NEBUED ou NEBUEL DES JOLOFS, *Rain. in litteris.* — *Aculeis stipularibus rectis brevissimis, pinnis 5-8 jugis, foliolis 15-18 jugis oblongo-linearibus obtusis petiolis ramisque glabris, glandulis inter omnes pinnas sessilibus, spicis axillaribus solitariis gracilibus.* — Habitat in Arabia et Africa interiore.

Tronc de 15 à 20 pieds de hauteur; feuilles deux fois ai-

lées, et composées de 15 à 18 paires de folioles portant chacune 4-8 paires de pinnules; folioles glabres, veineuses et obtuses; fleurs en épis cylindriques, gousses velues. L'écorce du tronc est d'un gris blanchâtre. Les rameaux sont épineux, et l'on trouve trois aiguillons à la base de chaque feuille; quelquefois ces aiguillons avortent.

Cet arbre fournit la gomme dite sénégal dans le commerce.

DE LA GOMME SÉNÉGAL.

Conférer pour les caractères physiques et chimiques le précédent article.

Il n'est pas possible de différencier la gomme arabique et la gomme sénégal. L'*Acacia Senégal* forme de vastes forêts et s'étend jusqu'en Arabie; il croît dans des localités voisines de celles où se trouve l'acacie vrai. Leurs produits, souvent mêlés, passent dans le commerce sous un même nom.

Suivant ce que nous racontent les voyageurs, la gomme sénégal provient surtout de deux arbres appelés par les naturels *nerek* et *nebued;* il est probable que ce sont deux espèces distinctes, et non des variétés, car les différences exigées du vulgaire pour imposer des noms dissemblables sont ordinairement plus que suffisantes au botaniste pour motiver leur séparation comme espèces. L'*Acacia Senégal* n'est donc pas le seul arbre qui fournisse dans l'ouest de l'Afrique la gomme arabique.

Adanson a décrit les arbres à gomme de l'Afrique occidentale, il les dit être au nombre de quarante espèces; mais les deux arbres nerek et nebued constituent seuls des forêts.

Feu notre ami M. Auguste Rain, dont nous déplorerons long-temps la perte, et, qui, victime d'une prétendue société philanthropique, ayant quitté sa patrie pour aller défricher une terre infertile, mourut à Sierra-Léone, pharmacien des colonies anglaises, nous a appris, dans ses lettres, que les Jolofs nomment la gomme *sumach*, et qu'ils l'apportent par petites quantités à Saint-Louis, où on l'emmagasine pour l'expédier en Europe. Il dit que les Maures, les

Foulahs et les Ashanties livrent la leur aux Anglais et aux Hollandais. Il a vu, dans l'intérieur des terres, l'*Acacia vera* croissant à côté de l'*Acacia Senegal*, et d'une autre espèce voisine, dont les branches sont horizontales et le tronc fort peu élevé. Quoique les acacies soient éloignés les uns des autres, leurs rameaux se joignent et se croisent de manière à former un couvert, sous lequel habitent plusieurs familles d'indigènes. Suivant ce qu'on lui avait appris, les Hollandais auraient importé en Europe la gomme sénégal plus d'un siècle avant que la France songeât à ce commerce, mais en lui conservant l'épithète d'*arabique*, pour éviter des préventions qui eussent nui à la vente de cette précieuse production. Suivant le même voyageur, l'arbre *nereck* ou *vereck* des Jolofs serait semblable à l'*Acacia vera*, et donnerait une gomme blanche, tandis que le *nebuel* ou *nebued* serait bien l'*Acacia Senegal* des botanistes, et fournirait une gomme rougeâtre en gros fragmens.

Le séjour que M. A. Rain fit à Sierra-Leone lui permit de s'assurer que le commerce de la gomme avait bien plus d'activité sur ce point de l'Afrique que sur les bords du Sénégal. Les Maures la recueillent dans les forêts, principalement dans le courant de décembre; ils la transportent sur des chameaux jusqu'à des comptoirs nommés *Escales*, situés sur les bords de la Gambie. Amoncelée dans les magasins, la gomme y jouit d'une faible odeur, qui s'affaiblit successivement pendant plusieurs semaines. On l'entend se briser spontanément; la dessiccation terminée, les morceaux conservent leur intégrité. M. Rain dit avoir vu des fragmens de gomme aussi gros que des œufs d'autruche.

On trouve en Angleterre une gomme arabique et une gomme de l'Inde, plus brune et moins soluble que la gomme arabique; elle est également due à l'*Acacia arabica*, suivant Thompson. On ne la trouve point dans le commerce de France.

Il s'exporte de Magador deux espèces de gomme : une gomme de Maroc ou de Barbarie, et une gomme soudan (gomme sénégal), qui est plus belle. Les caravanes l'apportent de Tombuctou. Jackson dit que la gomme de Maroc est

le produit d'un arbre épineux nommé *atalleh*. Ses feuilles le font ressembler au genevrier, et c'est pendant les chaleurs qu'il fournit le plus de gomme. On affirme que c'est immédiatement après la saison des pluies qu'a lieu, au Sénégal, l'écoulement de la gomme. En 1781, les Français avaient tiré de ce pays 800,000 livres pesant de gomme, et les Anglais à peu près moitié de cette quantité; en 1805, ceux-ci en ont exporté 280,000 livres.

Depuis 1821 les Anglais se sont emparés du commerce exclusif de la gomme du Sénégal, en vertu de je ne sais quel article du traité de 1783. C'est à Portentie qu'ils en ont fixé le comptoir; la forêt de Sahel en est distante de 60 milles anglais, et la forêt d'El-Hiebar de 80 milles. Ces deux forêts fournissent d'immenses quantités de gomme. Les Maures Trarzhars, qui font ce trafic, reçoivent en échange des marchandises anglaises.

En 1827, de janvier à septembre, le commerce français a exporté du Sénégal plus de 500 milliers pesant de gomme.

Conférer, pour les autres espèces de gomme étrangères à la famille des Légumineuses, la famille des Aurantiées pour le *Feronia elephantum* Roxb. la famille des Rosacées pour la gomme du pays, celle des Malvacées pour le *Sterculia urens*, celle des Térébinthacées pour la gomme d'acajou, enfin celle des Méliacées, des Eléagnées et des Swiéteniées, pour les gommes du *Melia Azedarach*, du *Terminalia* et du *Swietenia febrifuga*.

3. DE L'ACACIA SASSA.

ACACIA GUMMIFERA Willd. *Sp.* IV, p. 1056; DC. *Pr.* II, 455. — *Sassa gummifera* Gm. *Syst.* — *Acacia Sassa* Bruc. *Voy. app.* 58, *Atl.* pl. 4 et 5. — *Sassa* Hab. d'Emfras. — *Mimosa gummifera?* Forsk. *Fl. arab.* p. 124, n° 615.

Οποκαλπασον Gal. *Antid.* liv. I et II. — TALLEH des Arabes du désert. — *Glabra, spinis stipularibus rectis, foliolis pinnarum 6 jugis linearibus obtusis, glandula sessili inter pinnas, spicis oblongis axillaribus, legumine submoniliformi tomentoso albido.* — Habitat in Africa prope Mogador (in insula Borbonensi; teste A. du Petit-Thouars).

Tronc fort élevé et fort gros, écorce mince et d'un bleu blanchâtre comme celle des cerisiers, branches florifères rougeâtres, feuilles bipinnées sans impaire, 6-8 pinnules

chargées de 12-14 paires de folioles, luisantes, sessiles et obtuses, également sans impaire; elles sont opposées; fleurs terminales, paniculées.

Cet arbre donne une gomme dont nous allons parler.

1. DE LA GOMME OPOCALPASUM.

Οποχαλπασον Gal. *Antid.* I. — MYRRHE D'ABYSSINIE Bruce *App.* 58. — *Sassa* Mahom. Abyss. — *Gummi toridonense* ?? Offic.

Fragmens de grosseur médiocre, quelquefois assez volumineux; texture unie et serrée, légère relativement à son volume, de couleur brunâtre.

Odeur nulle.

Saveur fade et mucilagineuse; n'a aucune propriété nuisible.

Mise dans l'eau, cette gomme se gonfle, blanchit et perd de sa viscosité; elle se comporte dans ce menstrue à peu près comme la gomme adragante. Les morceaux, après leur séjour dans l'eau, conservent leur forme primitive, mais acquièrent cinq fois leur volume ordinaire. L'usage économique de cette gomme se borne à en faire des apprêts pour les étoffes, mais seulement dans les pays où elle se trouve.

On voit facilement, par le peu que nous apprend Bruce de la gomme opocalpasum ou du sassa, qu'elle est en partie formée de bassorine, et que son analogie avec la gomme de Bagdad et de Bassora est frappante. Produite par un végétal du même genre, l'une pourrait bien n'être qu'une variété de l'autre; ce que nous allons dire ici de la gomme de Bassora va convaincre de cette vérité.

2. DE LA GOMME DE BASSORA OU DE BAGDAD.

Gummi toridonense Offic. *an Sassa* Abyss.?

Fragmens irréguliers, blancs ou jaunes, sous-transparens, de grosseur variable, mais jamais volumineux. Cette gomme fait entendre une espèce de cri en se brisant sous la dent.

Odeur nulle.

Saveur insipide.

La gomme de Bassora se gonfle dans l'eau, mais bien moins que la gomme adragante. Les fragmens qu'on a plongés dans ce liquide restent isolés, à peu près comme cela a lieu pour les gelées de salep, ce qui empêche qu'on ne puisse en tirer parti. Elle a fourni aux chimistes une matière dont nous allons faire connaître les caractères.

DE LA BASSORINE.

Insoluble dans l'eau à toute température; s'y gonfle considérablement; se dissout à chaud dans l'eau chargée d'un peu d'acide nitrique ou hydrochlorique; la dissolution, évaporée et traitée par l'alcool, abandonne un précipité floconneux, lequel, étant desséché, offre tous les caractères de la gomme arabique.

La bassorine existe en grande quantité dans la gomme de Bassora ou de Bagdad, dans nos gommes du pays, dans la gomme du sassa, et dans la plupart des gommes-résines.

M. Virey a dit (*Journ. de Pharm.* V, 165) que la gomme de Bassora pourrait bien être produite par un *mesembrianthemum*. Il répète plus positivement cette assertion (*Traité de Pharm.* I, 60). Les *mesembrianthemum* sont des plantes de petite dimension dont aucune ne donne de gomme.

La gomme bassora, ou de Bagdad, se trouve en Arabie, et la gomme du sassa, ou opocalpasum, en Abyssinie, vis-à-vis de Moka : ces localités différentes ne sont point un obstacle qui empêche l'identité de ces deux productions. L'*Acacia gummifera*, que M. du Petit-Thouars a retrouvé à l'Ile-de-France, peut très-bien croître de l'autre côté de la mer Rouge.

4. DE L'ACACIE CACHOU.

Acacia Catechu Willd. *Sp.* IV, 1079; DC. *Pr.* II, 458. — *Mimosa Catechu* Linn. f. *Supp.* 439; Roxb. *Corom.* II, t. 175. — *M. Cate* Murr. II, 415.

Ἄκανθα *quæ lacrymam fundit* Theoph. IV, 5.—Λύκιον ἰνδικὸν Diosc. I, 132. — *Aculeis stipularibus junioribus retiusculis demum uncinatis, pinnis 10 jugis, foliolis 40-50 jugis linearibus pubescentibus, spicis cylindraceis 1-3 axillaribus, legumen lanceolatum planum 3-6 spermum.* — Habitat in India orientali.

Tronc élevé, à rameaux cylindriques, à feuilles grandes,

bipennées, chargées de folioles villeuses, portées sur un pétiole commun muni de deux aiguillons comprimés et un peu recourbés; fleurs spiciformes, longues de deux pouces, axillaires; fruits aplatis, alongés, contenant 5 à 6 graines.

Le bois et les feuilles servent à préparer l'extrait dont il va être question.

DU CACHOU.

Catechu, Terra Japonica. — KATSCHU; CATE; CACHORE; CACHOU. — Λύκιον ἰνδικὸν Diosc. I, 132. — *Hadhadh* Arab.

Substance sèche, dure, brune ou rousse extérieurement, rouge-brunâtre à l'intérieur, à cassure terne ou brillante, suivant les espèces; en morceaux aplatis, de poids variable; offrant sur l'une des faces un grand nombre de semences et quelquefois aussi nus.

Odeur nulle.

Saveur astringente particulière, suivie d'un goût sucré très-agréable, amère dans le cachou de Bombay et le cachou en masses.

Poudre grise ou jaunâtre.

Falsification. On a vendu pendant quelque temps un cachou artificiel, poreux et léger, en pains gros et cubiques; sa pulvérisation était très-facile. Il contenait beaucoup d'amidon.

On a falsifié ce suc avec une terre argileuse, de couleur rouge brune; il suffisait d'en essayer le degré de solubilité pour reconnaître l'altération que nous signalons.

ANALYSE DU CACHOU.

(M. Davy, cité par Thénard.)

	CACHOU de Bombay.	CACHOU du Bengale.
Tannin,	109	97
Matière extractive,	68	73
Mucilage,	13	16
Résidu insoluble,	10	14
	200	

Après avoir fait connaître les propriétés physiques et chimiques propres à tous les cachou, il est indispensable,

avant d'en tracer l'histoire, de faire connaître les différences physiques qui séparent les sortes commerciales les unes des autres.

CACHOU DU BENGALE.	CACHOU DE BOMBAY.	CACHOU EN MASSES.
CACHOU 1[re] sorte, Lémery; CACHOU terne et rougeâtre, Guib.	CACHOU 2[e] sorte, Lémery; CACHOU brun et plat, Guib.	CACHOU lucide Offic.
Morceaux du poids de 3 à 4 onces, sous-arrondis; couleur terne rougeâtre, offrant sur l'une de ses faces des semences qui, lors de sa dessiccation, l'empêchent d'adhérer à l'endroit où il était posé; cassure terne, ondulée et souvent marbrée.	Morceaux du poids de 2 à 3 onces, très-aplatis, ronds; couleur brune, offrant des semences, non-seulement sur l'une de ses faces, mais encore à l'intérieur; cassure luisante, rarement marbrée.	Morceaux du poids de 3 à 4 onces, provenant de plus grosses masses; brun rougeâtre ou brun noirâtre, uniforme, luisant; enveloppé dans de grandes feuilles à nervures prononcées, appartenant à une plante indéterminée; cassure uniforme.
Saveur astringente, non amère, à laquelle succède un goût sucré agréable.	*Saveur* nulle, amère, à peine suivie du goût sucré qui caractérise l'espèce précédente.	*Saveur* très-astringente, un peu amère, suivie de l'arrière-goût sucré.
Poudre grise.	*Poudre* grise, brune.	*Poudre* orangée.
Tannin, 54,5.	Tannin, 48,5.	Tannin, 57.

On ne trouve que bien rarement la première sorte dans le commerce; la deuxième est assez commune dans nos magasins : elle est inférieure aux deux autres; enfin la troisième, autrefois très-rare, est aujourd'hui très-répandue : elle est de fort bonne qualité.

On prépare avec le cachou une teinture, un extrait aqueux, des pastilles simples et composées, des trochisques, des grains diversement aromatisés. Il entre dans la thériaque : c'est un stomachique estimé. La base du cachondé indien est le cachou.

Le nom de *Terra Japonica*, donné à cet extrait, annonce que, trompés par l'apparence extérieure, les auteurs avaient pensé que le cachou appartenait au règne minéral; pourtant, dès le milieu du seizième siècle, Garcias ab Horto annonçait que le *cate* se retirait d'un arbre nommé *hachic;* et la description qu'il en donne, bien que fort concise, se rapporte absolument à l'*Acacia Catechu.* Le cachou, si l'on en croit le même auteur, est le λύκιον de Discoride. Plus tard,

Jaguer prétendit que le cachou était fourni par le fruit de l'aréquier; Albert, chirurgien français qui avait résidé long-temps à Pondichéry, confirma l'assertion de Jaguer; Antoine de Jussieu la défendit : elle dut prévaloir, et J. Linné nomma *catechu* l'espèce d'aréquier dont nous avons parlé sous le nom d'*Areca Betel*.

Kerr, chirurgien anglais, publia des observations positives qui firent revenir à l'opinion de Garcias. Il prouva que le cachou provenait d'un acacie; il en donna même la figure (*Med. observ.* 5). Linné fils le décrivit sous le nom de *Mimosa* (acacia) *catechu*. Voici le procédé indiqué par Kerr pour la préparation du cachou : il diffère peu de celui que depuis long-temps Garcias nous avait fait connaître :

On réduit le cœur du bois, qui est rouge pâle, en petits copeaux minces; on les fait bouillir dans des vases de terre avec une certaine quantité d'eau que l'on fait réduire au tiers. Cette décoction est placée ensuite sur des terrines plates, et après qu'elle a été refroidie pendant vingt-quatre heures à l'ombre, on la fait passer par un filtre recouvert d'une couche de cendres de bouse de vache, puis on l'expose à l'ardeur du soleil, où elle prend la consistance d'extrait.

C'est surtout dans la province du Bahar, du haut Indoustan, qu'on en prépare la plus grande quantité; et l'on y suit exactement le procédé indiqué par Garcias.

Bien qu'il soit aujourd'hui démontré que l'acacie au cachou fournisse une grande partie du cachou du commerce, on doit penser que plusieurs arbres en fournissent aussi; le tannin, qui fait la base de cet extrait, se trouve dans un grand nombre de végétaux, et notamment dans les gousses et l'écorce des acacies employés pour le tannage des peaux. C'est une faute grave en pharmacologie de trop spécialiser.

Les diverses sortes de cachou qui se voient dans la droguerie sont, suivant nous, des produits d'arbres différens. Cette idée n'est point nouvelle: Avicenne dit qu'on peut remplacer le cachou par l'extrait du *santalum* et de l'arec. Cleyer affirme qu'on en retire de plusieurs fruits astringens (1).

(1) On donne aussi le nom de *Kaschu*, dit Duncan, à l'extrait qu'on retire

Quelques économistes pensent que l'emploi du cachou pour le tannage des peaux serait avantageux, même en Europe, malgré le prix élevé de cet extrait.

Cachou vient de *cate*, arbre, et de *chu*, suc, en sanscrit ou en indou.

IX. *GEOFFROYÉES.*

Les Geoffroyées sont des arbres s'élevant à une assez grande hauteur, ou bien des herbes appliquées sur le sol. On n'a encore utilisé qu'un petit nombre de ces légumineuses; le peu que nous savons de leurs usages présente déjà quelques anomalies. Le fruit des Geoffroyées et des Arachides est comestible; celui des *Andira* est amer, ainsi que la féve tunka, dont l'odeur de mélilot est si prononcée; elle fournit un principe *sui generis*, le coumarin, qui peut-être se retrouvera dans le mélilot. L'écorce des *geoffroya* est résineuse, amère et acerbe. L'*Arachis* fournit une huile fixe.

GENRE GEOFFROYA. (Linn. et Pers.)

1. DU GEOFFROYA DE LA JAMAIQUE.

GEOFFROYA INERMIS Sw. *Fl. Ind. occid.* 1255. — *Andira inermis* Humb. Bonp. *Nov. gen. Amer.* DC. *Pr.* II, 475.

Foliolis 13-15 *ovato-lanceolatis acutis utrinque glabris, floribus paniculatis brevissime pedicellatis, calicibus urceolatis ferrugineo-pubescentibus.* — Habitat in sylvis ad ripas Jamaicæ, Martinicæ, etc.

Écorce (*Cortex Geoffroyæ Jamaicensis* Officin.) compacte, épaisse, fibreuse, d'un brun cendré à l'extérieur, jaune à l'intérieur. Cassure résineuse. Elle est couverte de squammes et envahie par des lichens (graphidées). On en trouve une variété qui ressemble beaucoup à la cannelle giroflée.

Odeur nauséeuse.

Saveur amère et austère.

Elle fournit un extrait dont l'odeur rappelle celle des amandes amères, et une grande quantité de résine.

de divers acacies, et même du bois, des écorces et des fruits de divers autres végétaux. Dans le Mysore on obtient des noix de l'arec cachou.

2. DU GEOFFROYA DE SURINAM.

Geoffroya Surinamensis Bonpl. *Monogr.* p. 13, *Ic.* — *Andira retusa* Humb. et Bonp. *Nov. gen. Amer.* — A. *retusa* var. б *Surinamensis* DC. *Prod.* II, 476.

Foliolis 13-15 *oblongis retusis sub-marginatis utrinque glabris.* — Habitat in Surinamo.

Écorce (*Cortex Geoffroyæ Surinamensis* Offic.) revêtue d'un épiderme grisâtre, recouvert de lichens à lirelles déliées et à croûte blanchâtre (graphidées). Cet épiderme étant enlevé montre une écorce d'un rouge brun, plus ou moins obscur suivant l'âge des parties de l'arbre qui ont fourni cette écorce. Couches corticales lamelleuses, très-tenaces, compactes, de couleur ferrugineuse, avec des stries et des taches brunes et rougeâtres. Cette écorce étant coupée transversalement, paraît brillante et de couleur variée.

Odeur nauséeuse à l'état récent, nulle après la dessiccation.

Saveur un peu acerbe et amère; l'amertume est plus prononcée dans les couches corticales qu'à la surface épidermoïde.

Poudre jaune de cannelle un peu pâle.

Action du temps : en vieillissant, cette écorce devient presque insipide, et conséquemment inerte.

Elle fournit en assez grande quantité une résine rougeâtre et un extrait d'une odeur analogue à celle des amandes amères, d'un goût très-amer et acerbe.

Ces deux écorces ont été vantées comme étant d'héroïques anthelmintiques. Suivant même quelques auteurs, on doit voir en elles les meilleurs vermifuges que nous connaissions. La dose de l'écorce des *geoffroya* est la même que celle de l'écorce de la racine du grenadier, 2 onces en décoction dans 24 onces d'eau réduites à 12.

L'emploi interne de l'écorce du *Geoffroya* de la Jamaïque peut être suivi d'accidens graves; on lui préfère le *Geoffroya* de Surinam, qui est moins actif, mais d'un effet plus sûr. Celle-ci se trouve dans le commerce en morceaux apla-

tis, longs d'environ un pied et larges de quelques pouces ; elle est inusitée en France.

GENRE ARACHIS. (Linn.)

DE L'ARACHIDE SOUTERRAINE.

ARACHIS HYPOGÆA Linn. *Spec.* 1040; DC. *Pr.* II, 474. — A. *asiatica* Lour. *Coch.* ed. Willd. 2, p. 523.

PISTACHE DE TERRE.—*Foliis abrupte pinnatis bijugis, petiolis cirrhosis, floribus in axillis 5-7 flavis.*—Habitat in America calidiori, Africa, Asia; in Europa colitur.

Fruit (légume) ovale-oblong, coriace, parcouru par des veines en réseau, étranglé vers son centre, contenant deux graines ovales, aplaties sur un point, et recouvertes d'une arille fauve; elles sont oléagineuses.

Odeur légère.

Saveur douce, ayant de l'analogie avec celle des haricots.

ANALYSE DES SEMENCES DE L'ARACHIDE SOUTERRAINE.

(MM. Payen et Henry fils, *Journ. Chim. méd.* I, 431.)

Huile fixe.
Casénm.
Eau.
Ligneux.
Sucre cristallisable.
Phosphate et malate de chaux.
Gomme?
Matière colorante.
Soufre.
Amidon.
Huile essentielle?
Hydrochlorate de potasse.
Acide maliqne libre.

DE L'HUILE DE L'ARACHIDE SOUTERRAINE, EXTRAITE A FROID.

Colorée en vert, presque inodore, d'un poids spécifique de 916,3, insoluble dans l'alcool, soluble dans l'éther, laissant déposer de la stéarine à 3° +, et se prenant en masse

à — 3° ou 4°. Elle se rapproche plus de l'huile d'amandes douces que de l'huile d'olive (1).

Odeur et *saveur* nulles.

1950 grammes de semences, séparées de leurs enveloppes, ont donné 1495 grammes d'amandes, qui fournirent 47 p. % d'huile fixe, c'est-à-dire 703 grammes.

L'huile d'arachide peut être sans inconvénient substituée à celle d'amandes douces dans les préparations pharmaceutiques et dans quelques produits de l'art du parfumeur. On ne peut en aucune manière faire servir l'amande, qui est inodore, à la fabrication du chocolat; car cette pâte tire l'excellence de son goût de la partie aromatique du cacao. On fait dans l'Inde diverses sortes de gâteaux avec les graines de l'arachide; on les mange aussi grillées.

L'arachide réussit très-bien dans le Midi de la France et de l'Europe : par une culture bien entendue, elle peut donner 100 pour 1. Nous avons vu quel parti on peut tirer de son huile; son fourrage est très-bon. La culture de cette intéressante légumineuse mérite d'être encouragée, car on sait qu'un abaissement subit de température suffit pour enlever l'espoir de la récolte des fruits de l'olivier et de l'amandier, et, dans ce cas malheureux, l'arachide pourrait être fort utile.

GENRE DIPTERIX. (Schreb.)

Baryosma Gærtn.

DU DIPTERIX TONGO ou FÈVE TUNKA.

Dipterix odorata Willd. *Spec.* III, 910. — *Baryosma Tongo* Gærtn. *Fruct.* II, p. 73. — *Coumarouna odorata* Aubl. *Guy.* III, p. 740.

Foliis alternis, petiolo marginato, foliolis 5-6 alternis. — Habitat in Guianæ sylvis.

Fruit (légume) charnu, épais, jaunâtre, filandreux, à une seule loge, sous-comprimé, bivalve.

(1) Cette observation vient à l'appui de la loi des analogies; la famille des Légumineuses est bien plus voisine des Rosacées que des Jasminées.

Semence (*Dipteridis odoratæ Semen, vulgò dictum Faba Tunka seu Coumarounæ Semen*) ovale-oblongue, sous-naviculaire, de 1 pouce et demi à deux pouces de longueur, luisante, à surface huileuse, marquée de fortes rides disposées en réseau, à base élargie plutôt impressionée que ridée, très-lisse et rouge-violet; elle est un peu aplatie aux deux bouts, bombée vers son centre, et a communément une demi-ligne de largeur. Sa couleur est brun-pourpre; si l'on enlève l'enveloppe (périsperme), qui est chartacée et fortement adhérente, on découvre une amande bilobée (1), d'une couleur jaunâtre et d'un aspect huileux.

Odeur du périsperme, de mélilot douce et suave; de l'amande, analogue, mais plus forte et moins franche.

Saveur du périsperme, un peu piquante, très-peu amère; de l'amande, très-piquante; si on applique fortement la langue dessus, elle est presque brûlante et rappelle la racine de pyrèthre; elle excite la salivation, est amère, aromatique, et colore faiblement la salive (2).

ANALYSE DE LA FÉVE TONKA.

(MM. Boutrou-Charlard et Boullay, *Journ. Pharm.* XI, 480.)

Matière grasse, saponifiable, formée de stéarine et d'élaine.
Un principe particulier (*coumarin*).
Matière sucrée, fermentescible.
Acide malique libre.
Malate acide de chaux.
Gomme.
Fécule amylacée.
Sel ammoniacal.
Fibre végétale.

DU COUMARIN. (Boullay et Boutron, analyse citée.)

Cristallisable, odorant, possédant plusieurs caractères des huiles volatiles, dont il se rapproche beaucoup; cristallisant en aiguilles carrées, ou en prismes courts terminés

(1) L'embryon est droit; il a une tigelle foliacée et une radicule en massue, mais ce blastème n'a point une forme phalloïde.

(2) C'est par erreur que M. Guibourt la dit douce, agréable, huileuse, etc.

en biseaux, très-durs; volatilisable; plus pesant que l'eau, dans laquelle il est peu soluble; très-soluble dans l'alcool et dans l'éther.

Odeur aromatique très-prononcée.

Saveur chaude et piquante.

Les semences de tonka ont des propriétés assez énergiques; on ne les emploie que pour parfumer le tabac.

X. *CASSIÉES.*

Cette importante tribu est presque en entier formée d'arbres ou d'arbustes de port très-variable, remarquables par les différences que présentent les légumes, aplatis et comme folliculaires dans les sénés, ligneux et arrondis dans les casses. Les principes dominans qui se remarquent dans ces plantes ne peuvent être indiqués, tant ils sont variables. Le *Moringa* fournit une huile fixe, le *Copaïfera* une térébenthine. Le tamarinier donne une pulpe acide; le caroubier, un légume sucré; la poincillade, un fruit astringent; enfin, le séné, un fruit nauséabond et purgatif. Plusieurs des bois des cassiées contiennent un principe colorant, qui a été isolé du campêche, et nommé *hématine*, à cause de sa couleur de sang. Les genres *Cæsalpinia*, *Coulteria* et *Poinciana* servent en teinture : le premier a reçu le nom de *bois de Campêche*.

La résine animé des pharmacies est produite par un *Hymenæa*. Il en est peut-être de même de la résine copale, si long-temps attribuée au *Rhus Copallinum*. Les feuilles de plusieurs cassiées sont purgatives; les sénés, les *Tephrosia* et quelques autres genres moins connus sont dans ce cas. Il paraîtrait que le principe irritant, isolé sous le nom de *cathartine*, est plus violent dans le *Cassia venenifera* DC. *Pr.* II, 497, car les feuilles de cette plante servent à enivrer les poissons, et agissent comme le ferait le fruit de la ménisperme coque du Levant.

GENRE MORINGA. (Juss.)

HYPERANTHERA Forsk.

DU MORINGA NOIX DE BEN.

MORINGA OLEIFERA Lmrk. *Dict.* I, 398. — *M. pterigosperma* Gærtn. *Fruct.* II, p. 314, t. 147; DC. *Prodr.* II, 478. — *Guilandina Moringa* Linn. *Sp.* 546. — *Balanus myrepsica* Cord. *Hist.* — *Glans unguentaria* C. Bauh. *Pin.* 402.

Βαλάνου Δένδρον Theop. IV, 2; Diosc. IV, 160. — *Leguminibus triquetris, seminibus trigonis, angulis in alas expansis.* — Habitat in India orientali, et in America calida introducta.

Fruit (légume) long d'environ un pied, terminé en pointe et s'ouvrant en trois valves dans le sens de la longueur, rempli, à l'état récent, d'une pulpe charnue, dans laquelle se trouvent des graines, et recouvertes d'un périsperme solide, fragile, grisâtre en dessus et blanchâtre intérieurement. Ce périsperme est trigone, pourvu de trois ailes membraneuses très-développées et sous-translucides; il renferme une amande de la grosseur d'une petite noisette, blanchâtre, à base élargie; son parenchyme est si abondamment imprégné d'huile, que la simple compression du doigt suffit pour la faire sortir.

Odeur du périsperme, nulle, ainsi que sa saveur; odeur du *nucleum*, très-prononcée, presque stercorale.

Saveur amère, désagréable, mêlée d'astringence.

Cette sorte d'amande fournit l'huile fixe qui porte son nom.

HUILE DE BEN OU DE BÉEN.

Oleum Balaninum; OLEUM DE BEN, vel O. *Moringæ oleiferæ*, O. *glandicum* Offic.

Inodore, incolore ou légèrement jaunâtre, plus légère que l'huile d'olive; fluide au-dessus de 15° Réaumur, et figée au-dessous de ce degré. Elle contient beaucoup de stéarine, absorbe lentement l'oxigène de l'air; sa saveur est presque nulle.

L'huile de ben est purgative et vomitive à de fort petites doses ; comme elle est inodore et qu'elle rancit difficilement, les parfumeurs l'emploient pour retirer l'odeur fugace de plusieurs fleurs, telles que celle du jasmin et de quelques liliacées.

Suivant Geoffroy (*Mat. méd.* III, 257, in-12), les parfumeurs emploient le moyen suivant pour retirer l'arome des fleurs à l'aide de l'huile de ben. On prend un vaisseau de verre ou de terre en cône, dans lequel on place plusieurs petits tamis de crin, éloignés également les uns des autres. Chacun est couvert de coton cardé imbibé d'huile sur lequel on met une couche de fleurs que l'on laisse pendant quatre heures. On renouvelle ces fleurs plusieurs fois, et quand l'huile est suffisamment chargée de leur arome, on la retire du coton pour la conserver ensuite dans des vases bien bouchés.

La stéarine de l'huile de ben se précipite à la température ordinaire; l'élaïne surnage comme plus légère, et sert aux horlogers pour faciliter le mouvement des rouages des montres et des pendules.

L'huile de ben n'est point usitée dans la thérapeutique moderne; on prétend cependant qu'on peut l'employer dans le traitement de plusieurs affections cutanées.

Monardès a donné le nom de *Ben magnum* et d'*Avellana purgatrix* au fruit du *Jatropha multifida*. *Voy.* ce mot, famille des Euphorbiacées.

L'huile de ben s'obtient par expression des amandes bien mûres, et que l'on monde convenablement; elles en fournissent environ le quart de leur poids. L'Egypte nous expédie l'huile de ben, dont l'extraction se fait près du mont Sinaï.

GENRE CASSIA. (Linn.)

SENNA et CATHARTOCARPUS Pers.

Presque toutes les espèces comprises dans ce genre ont des feuilles et des fruits purgatifs. Cependant les feuilles des C. *Sophora*, *obtusifolia*, *hirsuta*, *occidentalis* de Linné ont

une propriété sédative, rendue évidente par une odeur vireuse qui n'est pas sans analogie avec celle de l'opium. On a mis en doute les vertus anti-siphilitiques du C. *biflora* et du C. *occidentalis*, etc. Le *Cassia alata* porte le nom de *dartrier*, à cause de ses propriétés contre les dartres. Toute l'importance de ces plantes pour les Européens réside dans les feuilles et dans les fleurs; parmi celles-ci il n'en est point de comestibles.

Les légumes du *Cassia Sabak* Del. *Cent. pl. afriq.* p. 28, servent au tannage des cuirs.

Cassia vient de l'hébreu *ketzioth*, nom donné au *Cassia lignea*; c'est abusivement que plus tard il a été appliqué au *Cassia Fistula* L. dont il va être fait mention.

DE LA CASSE FISTULEUSE.

Cassia Fistula Linn. *Sp.* 540. — C. *Fistula alexandrina* C. Bauh. *Pin.* — *Cathartocarpus Fistula* Pers. *Enchir.* I, 459.

Γλυκοκαλάμον Nic. *Myreps.* I, 449. — *Foliis 5 jugis ovatis acuminatis, petiolis eglandulosis, petalis planis ovatis.* — Habitat in India, Ægypto et America meridionali, ubi translata fuit?

Légume cylindrique, indéhiscent, ayant une suture longitudinale assez large, qui indique l'existence de deux valves; long d'un pied et plus, de la grosseur du pouce au moins, un peu courbé, obtus, recouvert d'une écorce sous-ligneuse, fragile, dont l'épiderme est d'un brun noirâtre, lisse, marqué d'impressions qui répondent aux cloisons, multiloculaire; cloisons transversales, nombreuses, parallèles, minces, rudes et papyracées; les loges sont remplies d'une pulpe noirâtre un peu brillante. Semences de la grosseur d'un haricot, dures, solitaires dans chaque loge.

Odeur nulle.

Saveur douceâtre, légèrement acidule, un peu fade.

Action du temps. Dessèche la pulpe après l'avoir fait fermenter; alors les semences libres frappent contre les parois des cloisons. Dans cet état, ce légume n'est plus propre aux usages pharmaceutiques.

ANALYSE DE LA CASSE.

(M. Henry, *Journ. Chim. méd.* II, 376.)

Sucre,	12,20
Gomme,	1,35
Matière possédant plusieurs propriétés des substances tannantes,	2,65
Matière ayant quelques propriétés du gluten,	des traces.
— colorante, soluble dans l'éther,	petite quantité.
Perte, en grande partie due à l'eau,	3,80
	20

Suivant le chimiste que nous citons, il n'y a que le sucre obtenu par l'alcool qui soit sapide; cette saveur est tout-à-fait analogue à celle de la pulpe de casse; elle excite la même sensation de nausée. C'est à ce sucre, ou peut-être à quelque matière destructible par la fermentation, et dont il serait accompagné, que sont dues les propriétés purgatives des préparations de casse. (Henry, *loc. citat.*)

On trouve dans les pharmacies une pulpe et un extrait de casse; la pulpe entre dans divers électuaires purgatifs, notamment dans le *catholicum* et dans le lénitif; les bâtons de casse encore verts sont agréables étant confits dans le sucre.

La casse fistuleuse ou caneficier est, dit-on, originaire de l'Afrique; elle a été transportée dans l'Inde et en Amérique, où elle a prospéré; c'est même aujourd'hui cette dernière partie du monde qui en approvisionne l'Europe: elle y est inusitée. Il faut conserver la casse dans un lieu frais, afin que la pulpe renfermée dans ce légume ne se dessèche pas trop.

On doit rejeter la casse sonnante et fermentée. Celle qui est desséchée, mais dont la pulpe est douce, peut par le ramollissement servir pour l'usage. La casse piquée des vers, celle qui est ridée extérieurement, ou dont les parois sont très-minces, est aussi dans le cas d'être rejetée; car dans la première circonstance elle est décomposée, et dans les deux autres on peut être certain que le fruit a été récolté avant la maturité.

M. Guibourt mentionne (*Hist. Drog. Simp.* II, 136) une casse qu'il qualifie de petite casse d'Amérique; mais comme elle n'est pas un objet courant de commerce, qu'elle diffère à peine de la casse fistuleuse, et qu'on ne peut la rapporter à aucune espèce connue, nous croyons devoir n'en rien dire. M. Henry, qui l'a analysée, a trouvé que la pulpe contenait beaucoup de tannin, mais beaucoup moins de sucre que l'espèce ordinaire.

Les feuilles du *Cassia Fistula* sont purgatives, ainsi que les fleurs.

Le caneficier ayant été trouvé dans un grand nombre de pays, il est difficile de lui assigner une patrie bien déterminée. Rumphius cependant le croit originaire d'Éthiopie.

En l'an XIII il est entré 34,000 kilogrammes de casse en France, et 17,000 seulement en 1806. Il est douteux aujourd'hui qu'elle tire une pareille quantité de ce médicament.

Toutes les plantes du genre *Cassia*, renfermées dans le sous-genre *Fistula* D.C. *Cathartocarpus* Pers. ont des propriétés identiques; tels sont surtout les *Cassia brasiliana* Lmrk. *Dict.* I, 649, *C. javanica* Linn. *Sp.* 542, *C. excelsa* Humb. et Bonpl. VI, 339, etc.

On raconte des merveilles des propriétés de la graine du *Cassia Asbus* L. (*chichim* des Égyptiens), contre les ophthalmies rebelles. M. Delille en a éprouvé de bons effets. Le mode d'administration consiste à introduire la poudre dans l'œil; on éprouve sur-le-champ un sentiment de cuisson suivi d'un larmoiement abondant; les bons effets du remède se font aussitôt sentir.

Des Casses sénés.

1. DU SÉNÉ A FEUILLES AIGUES.

CASSIA ACUTIFOLIA Del. *Fl. Ægypt.* 75, t. 27, f. 1. — *C. orientalis* Pers. *Syn.* I, 457. — *Senna Alexandrinæ foliis acutis* C. Bauh. *Pin.* 397.

Senna Alexandrina quæ præstantissima Lugdun. Offic. — *Sena guebely*, SÉNÉ DES MONTAGNES (*Indigèn.*). — SÉNÉ DE NUBIE, DE BICHARIE. — SÉNÉ D'ALEXANDRIE, D'ÉGYPTE ET D'ORIENT. — *Foliolis* 4-5-*jugis ovali-lanceolatis*

acutis petiolo eglanduloso, leguminibus plano compressis rectiusculis medio tumidulis. — Habitat in Ægypto superiore (Sennaar, prov. Chaykye).

Folioles (*Folia Sennæ Alexandrinæ* Officin.) ovales, lancéolées, aiguës, très-entières, longues d'un pouce ou d'un demi-pouce, pâles, pubescentes en dessus, un peu glabres en dessous, veineuses, à nervures alternes.

Légumes (*Folliculi Sennæ Alexandrinæ*, Follicules de la Palthe Officin.) bivalves, d'un pouce de long sur un demi-pouce de large, planes des deux côtés, d'un brun grisâtre, chargés de veinules, offrant deux lignes latérales près de la suture; semences 6-7 aiguës, cendrées, dures, cordiformes, placées près de la seconde ligne latérale, et indiquées par une couleur plus sombre.

Odeur (folioles et follicules) *sui generis.*

Saveur amère, nauséeuse, un peu glutineuse.

Poudre d'un jaune verdâtre.

Falsification (des folioles) : a lieu par le mélange de feuilles peu différentes, notamment avec celles du cynanque à feuilles d'olivier, *Cynanchum oleæfolium.* Celles-ci, atténuées également aux deux extrémités, finissent en pointe mousse au sommet; elles sont un peu glauques, pubescentes en dessous, avec une ligne médiane prononcée; ce qui permet de les distinguer facilement. Leur longueur est de plus d'un pouce, dimension à laquelle ne parvient jamais la feuille du séné.

La forme particulière des follicules empêche toute falsification.

Le séné à feuilles aiguës est un sous-arbrisseau dont les tiges sont assez élevées ; les fleurs sont en grappes terminales, les légumes comprimés et un peu velus. Il croît abondamment vers Sienne, dans la Nubie, le Sennaar et l'Abyssinie. C'est à Alexandrie qu'on le transporte pour le livrer aux Européens. Son nom de séné d'Alexandrie ne rappelle point sa patrie, mais la ville où on l'entrepose.

C'est cette sorte de séné qui fait la base du séné de la Palthe, dont nous traiterons, après avoir toutefois fait connaître les autres espèces botaniques.

2. DU SÉNÉ A FEUILLES OBOVÉES.

C. OBOVATA DC. *Pr.* II, 492. — C. *Senna* Lmrk. *Ill.* t. 332, fig. 2, *a*, *b*, *d*, et fig. 3, *b*, *f*, *g*; Jacq. *Fl. Ecl.* I, t. 87. — C. *Senna* Linn. var. β; Nectoux, *Voy. Haute Egypt.* 19, pl. 2.

Sena belady ou SAUVAGE; *Sena Saydi* ou DU SAYD (Thébaïde). — SÉNÉ DE LA THÉBAÏDE; SÉNÉ DES PAUVRES; SÉNÉ, où on l'a autrefois cultivé; SÉNÉ D'ALEP, DE BARBARIE, parce qu'on le tire de ces contrées; SÉNÉ DE TRIPOLI ou D'ITALIE, in Offic. — *Foliolis* 5-7 *jugis obovatis obtusis, petiolo eglanduloso, leguminibus plano compressis arcuatis medio subcristato tumidis.* — Habitat in Ægypto, Senegalia, etc., in Europa anstrali, necnon in Antillis culta.

Folioles obovales, très-obtuses, sous-cunéiformes et inéquilatérales, quelquefois mucronées, légèrement pubescentes, d'un vert jaunâtre. On trouve souvent à la base du pétiole deux stipules subulées, persistantes et entières.

Légumes (follicules) arqués, presque réniformes, très-comprimés, étroits, d'un brun verdâtre, très-courtement duveteux : le secours de la loupe est même nécessaire pour apercevoir le duvet; ils sont membraneux, bosselés par les graines, qui sont au nombre de 8-10, placées entre de petites crêtes saillantes; le style, qui est persistant, les termine.

Odeur et *saveur* analogues à celles de l'espèce précédente.

Falsification : a lieu surtout avec les feuilles du baguenaudier, qui se reconnaissent à des folioles sessiles, articulées, ovales, très-obtuses, un peu pubescentes, munies de deux stipules aiguës.

Le séné à feuilles obovées a des tiges cylindriques, rameuses, surtout vers leur partie supérieure, et un peu pulvérulentes; les feuilles sont composées de six paires de folioles; les fleurs sont d'un jaune pâle et disposées en épis axillaires, dont les pédoncules sont plus longs que les feuilles. Toutes les parties de cette plante sont d'un vert un peu glauque. M. le docteur Mérat le dit annuel. Il abonde en Syrie, en Égypte, près du Caire, et dans le Saïd, etc. Nous dirons ailleurs que sa culture a été essayée dans les pays

méridionaux de l'Europe, ce qui l'a fait nommer séné d'Italie ou d'Espagne.

Le séné à feuilles obovées entre pour $^3/_{10}$ dans le séné de la Palthe.

3. DU SÉNÉ A FEUILLES LANCÉOLÉES.

Cassia lanceolata Forsk. *Ægyp.* 158; non Persoon.

Séné Moka? Rich. *Botan. méd.* 574. — *Foliolis angustis, glabris, petiolo glanduloso.* — Habitat in desertis Arabiæ. (Vix differt a Senna acutifolia.)

Folioles longues et en alênes, lancéolées, très-étroites, glabres.

Légumes (follicules) alongés, très-glabres, assez larges, peu recourbés.

On a encore peu de détails sur cet arbrisseau, confondu par les auteurs avec le *Cassia acutifolia.* M. A. Richard (*Bot. Med.* loc. cit.) regarde cette espèce comme distincte. Il est certain du moins que le séné moka ou de la pique diffère par ses feuilles du séné qui nous arrive d'Égypte; peut-être n'est-ce qu'une variété de notre première espèce. (*Cassia acutifolia.*)

4. DU SÉNÉ A FEUILLES ALONGÉES.

Cassia elongata Lém. Lisanc. *J. Pharm.* VII, 345.

Séné de l'Inde du commerce. — *Foliolis elongatis acutiusculis, petiolo turgido subglanduloso.* — Habitat in Africa occidentali, insula Goree, Sierra-Leona, Senegambia.

Feuilles (*Folioli Cassiæ elongatæ* Off.) longues de 20 à 22 lignes, larges de 3-5 lignes, minces, longuement aiguës, inégales à leur base, à nervure médiane fortement prononcée, de couleur vert-jaunâtre, portées sur un court pétiole renflé et comme glanduleux.

Légumes (*folliculi cassiæ elongatæ* Off.) rembrunis, longs, étroits, minces.

Odeur des feuilles, forte et nauséabonde; des follicules, presque nulle.

Saveur amère et nauséeuse.

Les botanistes voyageurs ne paraissent pas avoir décou-

vert ce séné; c'est le commerce qui nous l'a fait connaître : est-il bien distinct du séné de Moka?

Indépendamment de ces quatre espèces principales de séné qui fournissent leurs folioles au commerce, on peut encore énumérer :

1. Le *Cassia marylandica* Linn. *Spec.* 451, qui est le succédané des sénés africains aux États-Unis.
2. Le C. *ligustripoïdes* DC. *Pr.* II, 492, commun en Arabie, et dont les folioles sont parfois mélangées aux espèces commerciales, diffère bien peu du C. *lanceolata*.
3. On a constaté les propriétés des C. *obtusifolia* Linn. *Spec.* 539, *emarginata* Linn. *Spec.* 538, *chamæcrista* Linn. *loc. cit.*

Après avoir fait connaître quelles sont les espèces de *Cassia* qui servent à constituer les espèces commerciales, occupons-nous de celles-ci :

1. DU SÉNÉ DE LA PALTHE.

Cette sorte commerciale se présente à l'œil sous l'aspect de folioles plus ou moins brisées, d'un vert jaunâtre. Le triage y fait facilement découvrir, indépendamment des folioles :

1° Des bûchettes, débris des pétioles et des pétiolules qui ont fourni les folioles;

2° Des follicules qui ont échappé au triage, ce qui indique que la récolte du séné a lieu en même temps que les follicules (après la maturation des légumes);

3° Du grabeau, débris indistincts de toutes les parties du végétal;

4° Et enfin des feuilles étrangères au séné, qui y sont frauduleusement introduites.

Les bûchettes, les follicules et le grabeau sont, dit-on, purgatifs au même degré que les folioles, du moins telle est la commune opinion; nous pensons que cela peut être vrai pour les follicules et le grabeau, mais que les bûchettes, pauvres en extractif, sont moins actives; il est donc convenable de les rejeter, ou de les réserver pour en faire de l'extrait. Les folioles, après avoir été triées, prennent le nom de séné mondé dans nos pharmacies.

Sonnini (*Voy.* III, 24), dit que le séné récent n'est purgatif qu'à une dose très-élevée.

Si l'on examine attentivement les folioles qui ont conservé leur intégrité, on s'assure bientôt qu'il en existe de plusieurs sortes; d'où il suit que le séné de la Palthe est un mélange et non une sorte distincte qui puisse se rapporter à une espèce unique de *Cassia*. Suivant M. Rouyer, auquel on doit de précieux renseignemens sur les sénés, le séné de la Palthe se prépare à Boulac et comme il suit :

Cassia acutifolia,	5 parties.
— *obovata*,	3
Cynanchum oleæfolium,	2

M. Nectoux dit que cette préparation a lieu également dans les entrepôts de Kéné, de Syène, d'Esnech et de Darao. La présence du cynanque dans ce séné détermine quelquefois des superpurgations; outre les feuilles de cette apocynée, on trouve encore, avec le séné de la Palthe, des feuilles qui appartiennent à des plantes dangereuses et souvent même à de véritables poisons, ainsi que l'a pu observer M. Dublanc jeune, *Journ. Chim. méd.* I, 284. Ce pharmacien a trouvé dans ce séné des feuilles de corroyère à feuilles de myrte, *Coriaria myrtifolia* Linn. *Sp.* 1467, nommée par erreur sumach par M. Guibourt, II, 81. (*Voy.* famille des Coriariées.)

Le nom de *séné de la Palthe* s'étend abusivement à plusieurs sortes commerciales. Le séné de Tripoli a quelquefois ce nom, et l'on vend dans nos magasins du séné de la Palthe résultant du mélange arbitraire de divers sénés.

2. Du séné d'Alexandrie, mieux du Sennaar non mélangé.

Le séné doit être rapporté entièrement au *Cassia acutifolia*. Cependant le séné de la Palthe porte aussi ce nom; de sorte que, pour établir quelque clarté dans la synonymie, il faudrait distinguer un séné d'Alexandrie mélangé, qui serait celui de la Palthe, et un séné d'Alexandrie sans mélange; c'est de celui-là dont il va être question. Nous renvoyons pour la description des folioles au séné à feuilles aiguës.

Cette sorte est moins brisée que le séné de la Palthe, elle renferme aussi moins de bûchettes.

Les légumes de ce séné portent le nom de follicules de la Palthe; elles sont larges, peu recourbées et d'un vert noirâtre. Il est probable que cette sorte est le résultat d'un triage qui a lieu dans le grand entrepôt où s'exécute le mélange qui constitue le séné de la Palthe. Ces follicules sont toutes saines et de dimensions égales.

3. DU SÉNÉ DE TRIPOLI.

Tel qu'on le trouve dans le commerce, il est fort brisé et n'offre point de follicules; les folioles sont plus petites et moins aiguës que celles qu'on trouve dans les autres sortes.

Nous avons dit que ce séné assez estimé passait dans le commerce sous le nom de *séné de la Palthe* non mélangé; il en diffère en effet très-peu. De ce séné une partie s'expédie directement en Europe; le reste passe en Égypte, et se mêle avec les sénés qu'on y récolte; il y arrive débarrassé de ses follicules.

Les follicules dites de Tripoli diffèrent peu, quant à la forme, de celles connues dans le commeree sous le nom de *follicules de la Palthe*, et dont nous venons de parler. Leur couleur est plus fauve; elles sont plus petites et peu estimées.On suppose qu'elles sont récoltées quelque temps avant leur maturité.

4. DU SÉNÉ D'ALEP.

On doit le rapporter tout entier au *Cassia obovata*, séné obové, auquel nous renvoyons pour la description. Les folioles sont larges et obtuses, minces, vertes, mucronées; l'odeur est faible. Il est inférieur aux deux précédentes espèces.

Il est impossible de confondre les follicules d'Alep avec les autres sortes; elles sont noirâtres, fortement arquées, étroites et marquées de crêtes saillantes.

Il en est de ce séné comme du précédent; une partie nous est expédiée; le reste passe en Egypte par l'ithsme de Suez, et se verse à Boulac, centre du commerce des sénés.

5. DU SÉNÉ DE MOKA.

C'est au *Cassia lanceolata* de Forskaal, confondu longtemps avec le *Cassia acutifolia* de Delille, qu'il faut rapporter cette espèce. On ne la trouve que rarement dans le commerce de l'Europe ; elle s'exporte dans l'Inde, qui quelquefois nous l'expédie. Ses propriétés purgatives sont assez énergiques ; elle est souvent mélangée avec d'autres espèces. Ce séné diffère de tous ceux que nous avons fait connaître par la longueur de ses folioles qui sont presque subulées ; ce qui l'a fait quelquefois nommer *séné de la pique*.

Les follicules de ce séné ou ne se récoltent pas ou ne parviennent pas en Europe.

6. DU SÉNÉ DE SÉNÉGAMBIE.

Nous donnons ce nom à un séné qui, depuis plusieurs années, nous parvient au Havre des côtes occidentales de l'Afrique, et notamment de la Sénégambie. On ne le connaît que depuis 1821. Il arrive en ballots nommés *fardes ;* les folioles y sont si comprimées, que chaque farde ayant environ 4 pieds cubes, pèse au-delà de 400 livres. Est-ce là le séné moka ? Il est certain que la description qu'en donne M. Lemaire-Liancourt dispose à réunir ces deux espèces. Cependant la localité est différente, et plusieurs voyageurs ont écrit que la côte occidentale produisait un séné. Il serait bien extraordinaire que le séné moka, arrivé dans l'Inde, fût entreposé dans les établissemens anglais de l'Afrique occidentale pour être livré aux Européens comme une sorte distincte.

7. DU SÉNÉ ARGUEL.

C'est un faux séné qui est fourni par une apocynée ; les Arabes l'emploient seul. Il ne parvient pas isolé en Europe. Nous avons dit qu'on le mélangeait avec d'autres espèces. (*Voyez* SÉNÉ DE LA PALTHE.)

Les succédanés des sénés du commerce sont, indépendamment des espèces congénères désignées ailleurs : parmi les légumineuses, savoir : LE BAGUENAUDIER, *Colutea ar-*

borescens L. LE FAUX ÉBÉNIER, *Cytisus Laburnum* L. LE GENÊT PURGATIF, *Spartium purgans* L. LA CORONILLE BIGARRÉE, *Coronilla Emerus;* L'ANAGYRE FÉTIDE, *Anagyris fœtida* L. LA TÉPHROSIE FAUX SÉNÉ, *Tephrosia Senna* Humb. et Bonpl. VI, 458, etc. et dans les autres familles, plusieurs euphorbes, les thymelées, le nerprun, le polypode, les liserons, la soldanelle, la rose pâle, etc.

Les sénés sont trop étroitement unis sous les rapports botaniques pour qu'ils puissent différer chimiquement. Ainsi, quoiqu'il n'ait été fait qu'une seule analyse, elle doit paraître suffisante.

ANALYSE DES FEUILLES DU SÉNÉ A FEUILLES AIGUËS.

(MM. Lassaigne et Feneuille, *Journ. Pharm.* VII, 548.)

Cathartine.
Chlorophylle.
Huile grasse.
— volatile, peu abondante.
Albumine.
Principe colorant jaune.
Muqueux.
Malate et tartrate de chaux.
Acétate de potasse et sels minéraux.

L'analyse des follicules a donné des résultats peu différens. On n'y a point trouvé de chlorophylle; la cathartine y existe en proportion égale.

ANALYSE DES FOLLICULES DU SÉNÉ A FEUILLES AIGUËS.

(M. Feneuille, *Journ. Pharm.* X, p. 58.)

Cathartine.
Matière colorante.
Albumine.
Muqueux.
Huile grasse.
— volatile.
Acide malique.
Silice.
Ligneux.
Malate de potasse et de chaux.
Divers sels minéraux.

DE LA CATHARTINE. (Lassaigne et Feneuille.)

Incristallisable, jaune-rougeâtre, saveur amère et nauséabonde, soluble en toute proportion dans l'alcool et l'eau, insoluble dans l'éther, attirant un peu l'humidité de l'air. Elle donne au feu de l'acide carbonique et acétique, de l'huile empyreumatique, de l'hydrogène carboné, et un charbon qui brûle sans laisser de résidu.

On prépare avec les feuilles des sénés un extrait et une teinture; elles entrent dans les sirops de pomme composé, de salsepareille composé, dans la décoction de cochléaria et de quinquina composée, ainsi que dans la tisane purgative dite *royale*. Sa poudre se trouve dans les pilules de Fuller, de scamonnée et de rhubarbe; dans l'électuaire catholicum et dans le lénitif qui lui doit son nom moderne, etc.

Tous les sénés que nous fournit l'Afrique croissent spontanément. Les premiers pieds de séné se trouvent vers les cataractes du Nil, non loin d'Assouan; l'arbrisseau croît jusqu'en Nubie; mais comme on ne l'y trouve que dans les lieux inondés, on l'estime peu : il se nomme *abyreiga*. On a tenté en Espagne, en Italie, et même en Provence, suivant Gouan, des essais de culture sur le *Cassia obovata*, ainsi que le témoigne la synonymie vulgaire de cette plante; elle a reçu les noms de *séné d'Italie et d'Espagne*. On doit désirer de voir s'établir la culture des sénés en Provence, afin de parvenir à nous affranchir du million de francs que nous payons annuellement à l'Égypte. Tout dispose à penser que cette plante pourrait très-bien réussir dans nos provinces méridionales.

La récolte du séné a lieu deux fois par an pour les feuilles : en août et au commencement de septembre, et en avril; mais cette dernière cueillette n'a pas toujours lieu. On coupe les tiges, que l'on fait sécher au soleil, puis on les emballe avec des feuilles de dattier. Les Arabes de la tribu d'Abbabdeh, qui vivent à l'est de l'Égypte, se livrent particulièrement à cette industrie. Les ballots, soit qu'ils viennent de la Thébaïde, de Syène ou de la Mecque, se dirigent toujours vers le Caire,

à Boulac, où se trouve un entrepôt général nommé *la Palthe*. Les paltiers, sortes de commis désignés par le pacha qui s'est emparé de ce commerce, ouvrent les ballots, séparent les tiges qu'ils rejettent, les follicules et les feuilles, dont ils font des ballots de 5 à 6 quintaux, pour les expédier ensuite en Europe, par Alexandrie. C'est avant cette expédition qu'a lieu le mélange des sénés obovés et à feuilles aiguës avec l'arguel, grossièrement contus, ainsi que les autres feuilles, pour déguiser la fraude. Il suivrait de là que tout le séné qui nous arrive directement de l'Égypte devrait être mélangé; il en est cependant qui n'a point été travaillé; mais il n'a point de nom particulier, et nous donnons le nom de *séné de la Palthe* ou *d'Alexandrie* d'abord au séné à feuilles aiguës, puis au séné mélangé dans le pays.

Les Arabes Abbabdeh récoltent le séné à feuilles aiguës au-delà de Syène, principalement dans la vallée de Bicharié. Le séné obové et l'arguel se trouvent dans les mêmes localités.

Le séné qui se récolte en Abyssinie, en Nubie et dans le Sennaar, s'entrepose d'abord à Esné, ville de la haute Égypte. Cette sorte est produite, comme le séné de Bicharié, par le *Cassia acutifolia;* mais la localité le fait un peu différer : ses feuilles sont plus petites, plus vertes; les follicules, plus courtes et plus étroites. Il est mondé de ses branches et sans mélange, ce qui lui fait donner le premier rang. Il paraît certain que le séné du Sennaar est le même que le séné de Tripoli. Esné reçoit aussi en dépôt tout le séné à feuilles obovées qui se récolte dans la haute Égypte. Le séné des entrepôts de Bicharié est transporté à dos de chameau; celui de Syène et d'Esné est embarqué sur le Nil, dans des canjas. On estime à près de deux millions de livres pesant la totalité du séné qu'on emmagasine à Boulac, en y comprenant celui qui arrive par l'isthme de Suez et par les caravanes de la Thébaïde. Les ports français du Midi en reçoivent environ la sixième partie de cette quantité; l'Italie et l'Angleterre en font aussi un grand commerce.

Séné est un mot d'origine arabe.

GENRE TAMARINDUS. (Linn.)

DU TAMARINIER OFFICINAL.

TAMARINDUS INDICA Linn. *Sp.* 48; DC. *Pr.* II, 488. — *Siliqua Arabica quæ Tamarindus* C. Bauh. *P.* 403; Rheed. *Mal.* I, t. 23; Rumph. *Amb.* 2, t. 23. — *Balampulli* Rheed. *Malab.* I, p. 39, t. 23.

Tamar-hendi Arab. — Ὀξυφοίνιξ Nicol. *Myrep.* I, 24. — *Leguminibus elongatis latitudine nempe sextuplo et ultra longioribus* 8-12 *spermis.* — Habitat in India orientali necnon in Arabia.

1. Légume (*Fructus Tamarindi Pulpa* Officin.) épais, oblong, long de plusieurs pouces, recourbé, comprimé entre chacune des semences, lisse, extérieurement couleur de rouille grisâtre, couvert de toutes parts de points planes, formé d'une double enveloppe; pulpe nichée entre des lames ligamenteuses; semences grosses, tétragones, à écorce cartilagineuse, brunâtre, éclatante.

2. Pulpe contenue entre les deux enveloppes, c'est-à-dire entre la pannexterne et la panninterne; gluante, traversée par trois gros cordons fermes, ligneux, réunis à la base de la gousse : ce sont des vaisseaux destinés à charrier les sucs nourriciers. Dans l'état où le commerce nous la présente, elle est noirâtre, en pâte consistante, mêlée des semences et de débris de vaisseaux.

Odeur de la pulpe, vineuse.

Saveur aigrelette, comme celle des feuilles et des fleurs, un peu astringente et sucrée.

Action du temps : tend à dessécher cette pulpe quand elle est de bonne qualité, et à la faire fermenter et moisir si elle est de mauvaise nature.

Falsification très-fréquente. On augmente la pulpe en y mêlant des pruneaux et de l'acide tartarique et sulfurique. L'acide sulfurique se reconnaît à l'aide de la baryte. Quant à l'altération qui résulte du mélange de la pulpe de pruneaux avec l'acide tartarique, elle est presque impossible à reconnaître. Baumé a signalé dans les tamarins la présence du cuivre (*Pharm.* éd. 2, t. I,

p. 167); il suffit de plonger dans les tamarins ainsi altérés une lame de fer, qui bientôt devient rouge : ce n'est point le résultat d'une falsification, mais celui d'une altération qui a sa source dans le moyen de préparation. Avant d'expédier cette pulpe en Europe, on la met dans des bassines de cuivre, afin d'évaporer une partie de son humidité, et l'empêcher de moisir. Il faudrait que cette évaporation eût lieu dans d'autres vases, afin d'éviter ainsi la formation de divers sels de cuivre solubles dans l'eau.

ANALYSE DE LA PULPE DE TAMARINS.

(M. Vauquelin, *Ann. chim.* V, 92.)

Acide citrique,	9,40
— tartrique,	1,55
— malique,	0,45
Surtartrate de potasse,	3,25
Sucre,	12,50
Gomme,	4,70
Gélatine végétale,	6,25
Parenchyme,	34,35
Eau,	27,55
	100

Cette analyse est remarquable en ce qu'elle est le premier travail publié par le célèbre chimiste cité. Ce sont les tamarins des pharmaciens qui ont été analysés; il aurait peut-être été préférable qu'on eût agi sur de la pulpe retirée directement des légumes.

On fait entrer les tamarins dans les électuaires lénitifs et dans le catholicum double.

Comme la pulpe, telle que nous la fournit le commerce, est entremêlée de filamens et farcie de semences, il en résulte qu'à poids égal elle peut purger plus ou moins, car elle contient des quantités différentes de principes purgatifs; aussi est-on dans l'usage de la passer au travers des mailles d'un tamis, afin d'en séparer les parties les plus grossières.

L'analyse de M. Vauquelin donne, comme on voit, un huitième de sucre, ce qui est fort considérable. Je lis, dans

un auteur anglais que j'ai sous les yeux, que les Indiens ajoutent à la pulpe qu'ils nous expédient une certaine quantité de sucre, afin de mieux la conserver; le résultat analytique dont nous avons parlé expliquerait cette particularité.

Le tamarin est un arbre maintenant fort répandu; il est originaire des Indes orientales, mais il a été transporté en Afrique; il abonde dans la haute Egypte, dans le Kordofan, à la Côte-d'Or. Bruce l'a observé en Abyssinie, sur les bords du Taccazé, où il n'atteint qu'une médiocre hauteur. Il est cultivé dans le Pérou, à Cumana. Nous avons vu deux beaux tamariniers à Grenade, ils avaient le port d'un noyer, étaient fort ramifiés et très-touffus. Gærtner a fait connaître un *Tamarindus occidentalis;* il habite dans l'Amérique méridionale et diffère à peine de l'espèce dont nous venons de parler; peut-être est-ce le même arbre modifié par la culture.

Lémery parle d'une pulpe de tamarin rouge qu'on ne trouve plus dans le commerce.

On reçoit, pour les besoins du commerce, de la pulpe de tamarin de l'Asie et de l'Amérique. On prétend que cette dernière est préférable, mais elle ne constitue pas une sorte commerciale. On dit qu'elle est plus sèche, plus acide et plus tenace. Ses fruits sont le double en grosseur de ceux de l'Inde; ils sont plus mous, moins coriaces et plus humides. La préparation de la pulpe est d'une grande simplicité, elle se borne à ouvrir les légumes, à en retirer la pulpe sans en séparer les semences, à la placer par couches dans un baril; on verse dessus un sirop bouillant qui pénètre les couches jusqu'au fond; quand le tout est refroidi on fonce le baril, et les tamarins sont livrés au commerce.

A la Guadeloupe on dépouille le légume de son enveloppe coriace et des filamens intérieurs, et on place la pulpe par couches alternatives avec du sucre brut.

Dans les pays chauds où croît le tamarin on se sert de sa pulpe pour faire des boissons acidules, aussi saines qu'agréables. Elle est, pour les voyages de long cours, surtout pour ceux qui se font au milieu des déserts, sous un ciel de feu,

un objet essentiel d'approvisionnement. On accommode quelquefois, au Caire, la viande avec du tamarin. Les gousses, les semences et la pulpe de tamarins, cuites et pétries ensemble, se trouvent dans tous les marchés des villes de l'Égypte; elle y est apportée par les caravanes de l'intérieur de l'Afrique, et surtout par les nègres du Darfour. La pulpe qu'on reçoit de l'Inde est préparée avec plus de soin, elle ne renferme pas les débris du fruit et les semences, comme celle qui vient de la haute Égypte.

GENRE CERATONIA. (Linn.)

DU CAROUBIER.

CERATONIA SILIQUA Linn. *Spec.* 1513; DC. *Fl. fr.* 3796. — *Siliqua edulis* Duham. *Arb.* t. 362; C. Bauh. *Pin.* 402.

Κεραπονία Theoph. *Hist.* I, 18, et le fruit ἔλλοβος. — Κεράτια Diosc. I, 128. — *Siliqua* Plin. XV, 24. — *Kahrub* Arab. — Le CAROUBIER ou CAROUGE. — *Inermis, foliolis ovalibus, obtusis planis.* — Habitat in Europa meridionali, Mauritania et Oriente.

Fruit (légume) de six pouces et plus de long, pesant, de couleur brune, glabre, brillant, linéaire, de la largeur du doigt, obtus, multiloculaire, parenchyme pulpeux; pulpe séchée rousse, semences solitaires dans chaque loge, ovales, obtuses, glabres.

Odeur nulle.

Saveur douce, mielleuse, mucilagineuse.

Action du temps : le dessèche et l'altère; il devient alors la proie des insectes. Les couroubes sonnantes doivent être rejetées.

Ce légume doit ses propriétés à la présence d'une quantité considérable de sucre; nous en avons trouvé plus de dix pour cent dans des caroubes venant d'Espagne; ce sucre nous a semblé incristallisable.

La pharmacopée de Wurtemberg fait entrer les caroubes dans ses espèces pectorales et dans deux formules de sirops diacodes. La composition chimique de ce légume le rapproche de la datte, dont il pourrait être le succédané.

Les caroubiers servent comme aliment en Espagne et en

Afrique; les Turcs le font entrer dans leurs sorbets, et les Égyptiens en extraient un miel avec lequel ils tempèrent l'acidité des tamarins. Les feuilles et l'écorce de l'arbre servent au tannage des cuirs.

M. de Tully, qui fut long-temps consul à Tripoli, nous apprend qu'on apporte de l'île Gerby, et en quantité considérable, un fruit nommé par les Maures *karoob* : c'est un légume jaune un peu plus gros qu'un haricot; on se sert de ses semences pour peser diverses substances de prix. C'est de là, suivant cet auteur, que dérive notre mot carat ou karat. Ne serait-ce point du légume du caroubier qu'il vou drait parler?

Notre mot *caroubier* vient de l'arabe *kharoub; ceratonia*, du grec κέρας, corne, à cause de la forme des légumes.

GENRE HÆMATOXYLON. (Linn.)

DE L'HÉMATOXYLE CAMPÊCHE.

Hæmatoxylon Campechianum Lmrk. *Ill.* t. 340; Willd. *Sp.* II, p. 547; Catæsb. *Car.* III, p. 66, t. 66.

Foliis pinnatis aut sub-bipinnatis, jugo nempe foliolorum infimo in pinnam bijugam sæpe mutato, foliolis obovatis aut cordatis. — Habitat in agro Campechiano, nunc culta in Jamaica.

Bois (*Lignum Campechianum, Indicum, Jamaïcum* Offi. Bois de Campêche, d'Inde, de Nicaragua, Bois sanglant) dur, compacte, tortueux, d'une couleur tirant sur le violet ou sur le noir, prenant bien le poli, et pouvant ainsi faire de beaux meubles. Il nous arrive en grosses bûches d'un brun noirâtre extérieurement, et d'un rouge jaunâtre à l'intérieur.

Odeur faible d'iris, lorsqu'il est renfermé dans un bocal ou qu'on le râpe.

Saveur douceâtre-amère, un peu styptique : il colore la salive rouge-brunâtre.

Poudre rouge.

ANALYSE DU BOIS DE CAMPÊCHE.

(Chevreul, *Ann. chim.* LXVI, 254.)

Huile volatile.
Ligneux.

Oxide de manganèse.
Tannin.
Oxide de fer.
Alumine.
Phosphate de chaux.
Matière colorante brune.
— animale.
— résineuse *sui generis*, HÉMATINE.
Acide acétique.
Phosphate et acétate de chaux.
Chlorure de potassium.
Sulfate de chaux.
Acétate de potasse.

DE L'HÉMATINE. (Chevreul, *loc. cit.*)

Substance sous-forme de petits cristaux brillans, de couleur blanche-rougeâtre, légèrement astringente, amère, d'une saveur âcre, soluble dans l'eau bouillante, qui se colore en rouge orangé, et passe au jaune par le refroidissement, mais pourtant susceptible de reprendre sa couleur primitive en chauffant. Les acides font passer cette dissolution au jaune, puis au rouge; les alcalis lui donnent une couleur rouge-pourpre, qui *vire* au bleu-violet quand ils sont en excès.

Le principal usage du bois de Campêche, et même le seul parmi nous, est dans l'art de la teinture.

Les Anglais ont pourtant introduit le bois de Campêche dans leur matière médicale; ils le préconisent comme astringent. La présence du tannin dans ce bois justifie cette croyance; mais il ne s'en trouve qu'une faible quantité, ce qui le fera placer parmi les astringens doués de peu d'énergie.

On a donné le nom de Campêche au bois du *Comocladia* et à quelques espèces de *Cæsalpinia*, mais c'est abusivement. Le bois nommé à Saint-Domingue bois de Campêche est bien celui de l'hématoxyle.

Hæmatoxylon Campechianum signifie bois de sang de Campêche, à cause de sa couleur et de son *habitat* (αἷμα, *sanguis*, ξύλον, *lignum*). Quoiqu'il abonde dans la baie de Campêche, on le trouve aussi dans d'autres lieux.

GENRE *CÆSALPINIA.* (Linn.)

DU BOIS DE BRÉSIL.

1. Cæsalpinia echinata Lmrk. *Encycl.* I, p. 461; DC. *Pr.* II, 483. — *Pseudo-Santalum album* sive *Arbor Brasilia* Bauh. *Pin.* 393 — *Guilandina echinata* Spreng. *Syst.* II, 327. — *Ibirapitanga* Pis.

Aculeata, foliis bipinnatis, foliolis ovatis, obtusis, leguminibus echinatis. — Habitat in Brasilia.

Tronc fort gros et fort élevé, couvert de rameaux épineux à feuilles alternes, bipennées, à folioles ovales, assez semblables à celles du buis. Cet arbre est tortueux, chargé de nœuds; l'aubier est si épais, que, quand on enlève le corps ligneux, il est réduit, même dans des arbres assez forts, à une grosseur fort peu considérable.

2. C. *Sappan* Linn. *Spec.* 544; DC. *Pr.* II, 482; Rheed. *Mal.* VI, t. 2; Roxb. *Corom.* I, t. 16.

Pinnis 10-12 jugis, foliolis 10-12 jugis inæqualibus oblique ovati-oblongis apice emarginatis, floribus paniculatis, calicibus glabris. — Habitat in India orientali (Siam, Amboine, etc.).

Tronc d'une élévation fort peu considérable; feuilles deux fois ailées, 10-12 paires de folioles nombreuses, serrées, oblongues, obtuses et rapprochées par un des côtés de leur base; légume comprimé, plane, ligneux et glabre.

C'est à ces deux arbres, mais surtout au premier, qu'il faut rapporter le bois de Fernambouc et de Brésil; le bois de Sappan se consomme dans le pays : il a le nom de bois du Japon, etc. Le *Cæsalpinia Crista* Linn. fournit aussi son bois à la teinture sous le nom commun de bois de Brésil : il ne diffère point du bois du C. *echinata* Lmrk.

Bois (*Lignum Brasilianum*) solide, pesant, dur, compacte, blanchâtre, mais devenant bientôt rouge-olivâtre à l'air, nuancé, fort sec; il pétille au feu.

Odeur et *saveur* nulles.

Bouilli dans l'eau, le bois de Brésil communique à ce menstrue une belle couleur rouge; quoiqu'il noircisse alors,

il n'est pourtant pas épuisé de principe colorant; de sorte que les alcalis lui en enlèvent encore une assez grande quantité.

L'alcool se charge des principes colorans du bois de Brésil, et ce liquide prend alors une couleur rouge très-intense. Le principe colorant du bois de Brésil n'a point été isolé, il se rapproche de l'hématine. (*Voy.* ce mot, art. *Hæmatoxylon.*) Il est plus soluble dans l'eau que celui du Campêche.

Le bois de Brésil, le premier des bois tinctoriaux, est absolument inusité dans la thérapeutique.

Le botaniste Césalpin a donné son nom à ce genre important.

GENRE COPAIFERA. (Linn.)

DU COPAÏFÈRE OFFICINAL.

Copaïfera officinalis Linn. *Spec.* 557; DC. *Prod.* II, 508; Kunth. *Syn. Pl. Orb. nov.* IV, 260. — *Copaïva officinalis* Linn. *Mat. med.* 513. — *Coapaïba* Marcgr. *Bras.* 130.

Tacamahaca des Indigènes. — *Foliis paripinnatis; foliolis 2-4 jugis, inæquilatero subellipticis, glabris nitidis.* — Habitat in Venezuela prope Calabosum; in insula Trinitatis, in Martinica colitur.

Tronc élevé, à cime très-touffue, rameaux diversement disposés et flexueux dans la jeunesse, écorce grisâtre; feuilles alternes, ailées, 3-4 paires de folioles pétiolées, ovales, lancéolées, entières, plus étroites d'un côté que de l'autre, luisantes, sous-alternes; fleurs d'un blanc éclatant, en grappes paniculées, lâches, portées sur des pédoncules axillaires.

Cet arbre fournit une résine liquide qu'il est important de bien connaître.

DE LA TÉRÉBENTHINE DE COPAHU.

Oleo-resina Copahu, Balsamum Copahu, Balsamum de Copaiba Offic. — Baume de Copahu.

Sorte de résine fluide, de consistance d'huile d'olive, jaunâtre, limpide, d'une pesanteur spécifique de 0,950.

Odeur propre, aromatique, désagréable.

Saveur amère, tenace, âcre, repoussante.

Action du temps. Tend à l'épaissir et à la colorer. M. Pelletier prétend qu'en vieillissant elle pourrait cristalliser.

Falsification. Il est peu de substances médicamenteuses qui aient été plus souvent altérées. C'est presque toujours avec des huiles grasses qu'on le mélange, et l'on choisit l'huile de ricin à cause de sa solubilité dans l'alcool : si ce baume était falsifié avec toute autre huile, l'alcool serait un réactif sûr qui décèlerait la fraude; car il dissoudrait la résine fluide, et laisserait surnager l'huile fixe. La falsification avec l'huile de ricin n'est pas aussi facile à dévoiler; il faut recourir à d'autres moyens. M. Planche a proposé l'ammoniaque. Si l'on agite, dit ce chimiste, à une température de 10-15 deg. centigr. une partie en poids d'ammoniaque à 22° avec $2\frac{1}{2}$ de baume de copahu, le mélange, d'abord louche, ne tarde pas à redevenir transparent si le baume est pur, tandis qu'il reste louche, et d'autant plus qu'il contient une plus grande quantité d'huile de ricin mélangée. M. Henry conseille l'ébullition. Le baume de copahu, évaporé jusqu'à siccité, se réduit, comme toutes les térébenthines, en une résine sèche et cassante; ce qui ne peut avoir lieu si le baume est falsifié avec une huile fixe. On a indiqué encore la potasse caustique, le sous-carbonate de magnésie et l'acide sulfurique pour constater la pureté de ce médicament; mais le mode d'opération est moins prompt, et le résultat moins sûr, que par l'ammoniaque et la coction. C'est pourquoi nous croyons devoir nous abstenir de les faire connaître, et nous borner à ce que nous avons dit. On falsifie aussi le baume de copahu avec la térébenthine fixe, mais alors son odeur décèle la fraude, rendue plus évidente si l'on en projette quelques gouttes sur un fer rouge.

ANALYSE DU BAUME DE COPAHU.

(Lewis, *Neumann chem.* p. 285.)		(Schomberg, *Neumann chem.* p. 285.)	
Huile volatile,	50	Huile volatile,	100
Résine,	50	Résine,	148
	100		248

DE L'HUILE VOLATILE DE COPAHU.

Incolore, très-limpide, d'une pesanteur spécifique de 0,900, ayant l'odeur et la saveur du baume de copahu, mais à un plus haut degré; moins soluble dans l'eau que le baume lui-même.

DE LA RÉSINE DE COPAHU.

Cassante et transparente. Encore peu étudiée. D'un vert brun, brillante, à fracture plane; odeur très-faible, saveur nulle.

Le baume de copahu est soluble dans l'alcool; il a une propriété singulière, celle de dissoudre le sous-carbonate de magnésie à froid, et de prendre alors l'aspect et la consistance d'une forte dissolution de gomme arabique. C'est à M. Blondeau, pharmacien distingué de Paris, que l'on doit cette observation curieuse. Le baume de copahu forme du tannin artificiel avec l'acide sulfurique.

Jacquin est le premier Européen qui ait fait connaître le baume de copahu, ainsi que l'arbre qui le donne. C'est dans les environs de Tolu, près de Carthagène, qu'il croît, au milieu des myroxylons péruifères; il abonde aussi au Brésil, et est actuellement naturalisé à la Jamaïque et à Saint-Domingue. On obtient le baume en faisant des incisions profondes à l'écorce dans la saison des grandes chaleurs; chaque arbre peut en donner par an de 30 à 36 livres, c'est-à-dire de 10-12 livres par chaque fois qu'on incise, car on fait deux ou trois incisions chaque année. On reçoit le suc dans des calebasses; il est d'abord incolore et peu consistant; peu de temps après il jaunit et s'épaissit.

Le baume de copahu sert, dans son lieu natal, pour combattre la dyssenterie et cicatriser les plaies; en Europe il est spécialement employé pour arrêter les gonorrhées.

M. Auguste Saint-Hilaire fait connaître quatre autres copaïfères observés à Minas-Geraes, ce sont les C. *cordifolia*, C. *oblongifolia*, C. *Sellowii*, et C. *Martii*. On en retire deux variétés de baume de copahu, qui diffèrent en couleur, en saveur et en consistance, mais qui passent néanmoins dans le commerce sous un même nom.

GENRE HYMENÆA. (Linn.)

1. DE L'HYMÉNÉE COURBARIL.

Hymenæa Courbaril Vahl, *Ecl.* II, p. 30; Willd. *Sp.* II, p. 512. Lmrk. *Ill. gener.* t. 330, f. 1. — *Amine* Monard.

Foliis coriaceis subaveniis basi inæqualibus oblongis brevissime et obtuse acuminatis, paniculæ floribus pedunculatis, leguminibus non tuberculatis. — Habitat in America meridionali.

Tronc acquérant une hauteur prodigieuse, revêtu d'une écorce d'un roux noirâtre, épaisse, raboteuse et ridée; branches étalées, très-rameuses, à feuilles nombreuses, alternes, pétiolées, composées de deux folioles glabres, coriaces, luisantes, d'un beau vert, ovales, aigüës, lancéolées, à nervures peu apparentes, longues de 3 pouces; fleurs purpurines, en grappes pyramidales; légume long de 6 pouces, assez large, d'un brun rougeâtre; semences ovales, environnées d'une pulpe farineuse, douce, jaunâtre.

Le courbaril abonde dans diverses régions de l'Amérique méridionale, aux Antilles et dans la Guyane. Son bois sert comme bois de charpente; on en fait des meubles précieux, car il est rougeâtre et susceptible d'un beau poli. La pulpe farineuse renfermée dans le légume est agréable et aromatique. On dit encore l'écorce purgative et carminative, les feuilles vermifuges, etc. Quand il est dans un état de langueur, il fournit à la pharmacie une résine nommée *Animé occidentale.* Nous allons la faire connaître.

DE LA RÉSINE ANIMÉ VRAIE,

OU RÉSINE DU COURBARIL.

Résine jaunâtre, transparente, dure, friable, en fragmens irréguliers, paraissant provenir de masses plus considérables, ayant l'apparence de la résine copale ou du succin, à cassure brillante et lisse.

Odeur balsamique agréable.

Saveur nulle très-faiblement résineuse.

Cette résine se brise sous la dent, mais bientôt se ramollit

dans la bouche; elle brûle en donnant une odeur très-agréable; distillée avec l'eau ou l'alcool, elle lui communique son odeur. Suivant Neumann, l'eau en dissout les 0,072. On peut en retirer une petite quantité d'huile volatile.

Elle diffère de la résine copale par un plus grand degré de solubilité dans l'alcool, dans les huiles fixes et volatiles, et par sa propriété de se ramollir dans la bouche, tandis que la résine copale conserve toute sa dureté.

La résine animé ne joue aucun rôle en pharmacie; elle sert dans la composition des vernis. Dans les pays où elle se récolte, on en fabrique des sortes de torches ou de flambeaux pour l'éclairage. Les Indiens la mâchent pour corriger la fétidité de l'haleine. On en fumige les membres frappés de rhumatisme ou de paralysie.

Dans l'état actuel de la science il règne une obscurité telle, relativement aux résines qui portent le nom d'*animé*, que chercher à en débrouiller l'histoire serait peut-être ajouter encore à ses difficultés. M. Guibourt a traité fort au long de cette espèce de résine, il en fait connaître plusieurs variétés. Quelque soin qu'il ait apporté dans leur distinction, nous ne pouvons analyser ses travaux à cause de l'incertitude de l'origine des résines dont il traite. La première sorte, venue de Hollande, était mêlée de tacamaque, et renfermait deux variétés distinctes; la seconde sorte, qui consiste en un fragment unique, n'est pas connue dans le commerce, et n'y paraît que de temps en temps; enfin la troisième sorte, inconnue jusqu'ici, a été récoltée au Mexique par un contremaître, qui dit l'avoir trouvée au pied d'un arbre d'une dizaine de pieds, à branches très-élevées couvertes de petites feuilles aiguës, d'un vert foncé. De cette description incomplète, M. Guibourt infère qu'on peut reconnaître dans l'arbre indiqué un courbaril, ce qui n'est rien moins que convaincant.

On conçoit que, si chaque auteur décrivait les diverses sortes de résines ou de gommes-résines qu'il possède ou qu'il voit dans les collections, les ouvrages de pharmacologie seraient surchargés de descriptions et acquerraient une éten-

due effrayante. On doit écarter les dissertations qui ont pour objet des substances entièrement inusitées.

Les caractères généraux que l'on assigne aux résines sont peu nombreux : c'est toujours une plus ou moins grande friabilité, une odeur plus ou moins forte, une solubilité plus ou moins complète dans l'alcool, l'éther, les huiles fixes ou essentielles; leur couleur, peu variable, est assez souvent celle du succin. Comment, avec tant de ressemblance dans le genre, trouver des différences spécifiques? Plus de 500 espèces d'arbres donnent dans tous les climats des sucs résineux: peut-on espérer de les trouver isolés dans le commerce, et n'est-il pas raisonnable de penser que l'intérêt et la cupidité font appliquer un même nom à des substances en apparence semblables, mais d'une origine diverse. Peut-être, depuis trois siècles, a-t-on vendu comme copale quinze ou vingt sortes de résines provenues d'arbres appartenant à autant de genres; peut-être en est-il de même de la résine élémi, de l'animé, de l'encens, etc. etc. C'est à cause de ces motifs que nous décrirons seulement les substances dont l'origine est certaine; à moins qu'étant au nombre des drogues fournies journellement par le commerce, leurs caractères ne soient bien tranchés, quoique leur histoire reste incomplète.

Nous croyons indispensable de donner ici la concordance synonymique des résines qui ont porté le nom d'animé, afin de mieux démontrer l'impossibilité de mettre les auteurs d'accord.

1. Animé fauve et pellucide; *Amatus Lusitanus;* χάνκαμον Græc. ex *Gardenia gummifera* de Thunb. seu ex *Amyride zeylanica* [1].
2. Animé *Myrrha aminea; Amatus Lusitanus;* c'est le *bdellium*, suivant Clusius et suivant C. Bauhin (*voyez l'Appendix*); elle est noirâtre et rappelle par sa couleur la myrrhe ou la colophane.
3. Animé de Clusius, pâle et friable. *Quid?*
4. Animé orientale *Monardès*, Simpl. Med. hist. c. 1; Copale de l'Inde, suivant MM. Marchand et Guibourt. *Gum animi* Incolar.

[1] Le *Gardenia zeylanica* est indigène de l'île de Ceylan; il découle de ses feuilles et de son tronc une gomme-résine fort semblable à l'élémi, quoique un peu plus pâle; l'épithète de *blanche* lui convient très-bien. (*Voyez* Gardenia, *Rubiacées.*) Est-ce là le cancame des Grecs?

5. ANIMÉ VRAIE Guibourt, II, 297, ou résine du courbaril; résine copale des Mexicains.

6. ANIMÉ DU MEXIQUE Monard. ANIMÉ SUPÉRIEURE de Meuve; RÉSINE ANIMÉ Lémery, Geoffroy, Bergius et Murray, suivant M. Guibourt, et faussement attribuée par eux à l'*Hymenæa courbaril*. Aromatique, tendre, jaunâtre, huileuse, entièrement soluble dans l'alcool et provenant d'un arbre inconnu, mais qui probablement trouverait sa place dans les Légumineuses s'il cessait de l'être. On la tire de l'Inde, et la Hollande la fournit au commerce de France.

7. ANIMÉ D'ORIENT ou D'ÉTHIOPIE Geoff. *Mat. med.* IV, 1; *Myrrha aminnea* Amst. Lusit.

2. DE L'HYMÉNÉE? COPAL.

COPALLIFERA Berg. 954? — *Copalli Quahuilt*, *Copallifera prima* Hern. *Mex.* 45, f. 1. — *Hymenæa* ? ? . . . . . Guib. *Hist. drog.* II, 302 (Arb. Mexic.).

Fleurs portées sur un pédoncule long de 2-3 lignes, très-grêle, terminé par trois écailles caliciformes ovales, longues de 1 à 2 lignes; l'une d'elles, plus interne, est aussi plus petite et arrondie; 9 filets d'étamines, dont une paraît manquer : ces filets sont plus longs que les écailles dont nous avons parlé, diversement contournés; anthères arrondies, biloculaires, attachées par le milieu de la face postérieure; pistil composé d'un ovaire supère, couvert de poils laineux et très-évidemment stipité. Cet ovaire a, très en petit, la forme d'un fruit de courbaril et est terminé par un long style filiforme.

Les fleurs dont nous donnons la description ont été trouvées, dans une larme polie et transparente de copal, par M. Bonastre, auquel on doit d'importans travaux sur les résines. Ce chimiste croit avec quelque apparence de raison que ces fleurs ont dû appartenir au végétal qui fournit la résine copale. En admettant la possibilité de cette hypothèse, il paraîtrait certain qu'il faudrait chercher parmi les *hymenæa* et genres voisins l'arbre auquel nous devons la résine copale, et non parmi les térébinthacées ou les guttifères. Lémery dit que le copal découle par incision du tronc d'un arbre de moyenne hauteur, à feuilles conjuguées, à folioles longues, assez larges et pointues; à fruits

oblongs assez plats, de couleur brune, dans lesquels se trouve une sorte de farine d'un très-bon goût. Il est facile de reconnaître dans cette description celle d'un *hymenæa*. La description de Lémery est trop incomplète pour qu'on puisse arriver à la désignation d'une espèce. Mais cette première donnée, jointe au renseignement important dû à M. Bonastre, jette néanmoins assez de clarté sur l'origine de la résine copale, pour qu'il soit convenable de l'attribuer à une papilionacée, et peut-être même à un *hymenæa* ou genre voisin.

RÉSINE COPALE.

COPAL Monard. *Cœs. lug.* — COPAL et PANCOPAL Fragos. — COPAL DUR OU VRAI. — COPAL Guib. *Hist. abreg. drog.* II, 300.

Résine solide, en gros fragmens irréguliers, de grosseur très-variable, hyalins jaunâtres, éclatans, vitreux, fragiles, à fracture plane ou convexe, brillante, friable. Elle est toujours terne à la surface et marquée d'empreintes diverses, suivant les corps avec lesquels elle a été en contact avant son entière solidification; sa dureté est fort grande; sa pesanteur spécifique est de 1,045 à 1,139.

Odeur presque nulle à froid, ayant un peu d'analogie avec celle du copahu; elle exhale, en brûlant, une odeur balsamique très-agréable.

Saveur presque nulle; elle est friable et ne se ramollit pas sous la dent.

Poudre blanchâtre ou très-légèrement jaunâtre.

Falsification. La résine copale est souvent mélangée de résine animé, mais un peu d'habitude, et surtout la différence de solubilité de ces deux résines dans l'alcool, ne permettent pas d'être dupe de cette supercherie. On y trouve, mais bien rarement, du succin (1).

Cette résine a chimiquement beaucoup d'analogie avec le

(1) Le succin, humecté avec l'alcool rectifié, conserve sa transparence; si on le touche, il ne s'attache point aux doigts; le contraire arrive avec la résine copale: mise en contact avec l'alcool, sa surface devient poisseuse et collante.

succin; M. Guibourt avait annoncé même qu'il en avait retiré de l'acide succinique, mais il a ensuite déclaré que ce résultat avait été dû à la présence de quelques morceaux de succin mélangés avec le copal analysé; cependant, suivant ce chimiste, cette résine donne à la distillation la même quantité d'eau, d'huile et de charbon que le succin et cette matière jaune obtenue du succin par MM. Colin et Robiquet.

La résine copale n'est qu'imparfaitement soluble dans l'alcool, l'éther et les huiles essentielles; elle se dissout dans les alcalis, forme du tannin avec l'acide nitrique, et est insoluble dans les huiles fixes.

L'importance de la résine copale est purement économique; elle sert à fabriquer des vernis gras et alcooliques qui sont les plus estimés de tous ceux qu'on prépare avec les résines. La presque insolubilité de la résine copale dans la plupart des menstrues présente de grandes difficultés à vaincre pour en opérer la dissolution : on y parvient cependant, savoir : pour les huiles fixes, à l'aide d'une huile lithargyrée bouillante que l'on mêle à la résine copale en fusion, et pour l'alcool, à l'aide du camphre et de l'huile de térébenthine.

Le copal nous vient de l'Inde. On le trouve communément au bord des rivières et des torrens, et non au pied des arbres. On ne sait conséquemment rien de positif sur son mode d'extraction.

Plusieurs résines ont reçu le nom de copal, ce qui s'explique facilement, si, comme le dit Pison, le mot *copal* est le nom générique de la résine et des gommes-résines odorantes : ainsi plusieurs productions ont été confondues sous un même nom. Il est certain qu'Hernandez, en décrivant huit espèces d'arbres comme nous fournissant du copal, n'a pas seulement parlé de notre espèce commerciale, mais d'une foule d'autres.

On a longuement disserté pour prouver tantôt que le copal était produit par le *Rhus copallinum*, et tantôt qu'il provenait du *Vateria indica;* n'eût-il pas été plus convena-

ble de décider que ces arbres résinifères pouvaient fournir concurremment avec d'autre végétaux quelque espèce de résine plus ou moins analogue à la R. copale, dont nous distinguons plusieurs sortes.

Lémery en fait connaître deux principales :

1. Le COPAL ORIENTAL, qui est celui dont nous venons de parler, découle d'un *hymenæa*.

2. Le COPAL DES ANTILLES, ou FAUX COPAL, découle naturellement d'un grand arbre semblable au précédent; il est porté par les pluies et les torrens dans l'intérieur des terres, où on le recueille. Il venait par Nantes et La Rochelle.

Rheede (*Hort. Malab.*) nomme *Pœnœa* l'arbre connu actuellement sous le nom de *Vateria*. Il croit qu'il fournit le véritable copal; mais comme cet auteur n'a pu l'examiner chimiquement, il se peut faire qu'il ait donné le nom de copal à une résine animé. M. de Jussieu soupçonne même que ce pourrait bien être l'animé d'Orient ou d'Éthiopie de Geoffroy, assertion hasardée, mais qui, si elle était vraie, nous mettrait sur la trace de l'origine du *bdellium;* car on pense que l'animé d'Orient ou d'Éthiopie, *Myrrha aminnea* d'Amatus Lusitanus, pourrait bien n'être autre chose que le *bdellium*.

M. Guibourt distingue deux espèces de résine copale, d'abord le copal dont nous avons parlé, et qu'il nomme *copal dur;* puis un copal qualifié de *copal tendre* ou de *faux copal.* Cette sorte vient du Brésil, sans aucun mélange, et de l'Inde, confondue avec la première sorte; elle est sous forme de larmes globuleuses, vitreuses, presque aussi incolores que du cristal, prenant en vieillissant une teinte jaune à leur surface, et se laissant facilement entamer par le couteau; l'odeur de cette résine est faible et agréable, sa saveur nulle; exposée à la chaleur, elle devient élastique et molle ; se dissout incomplètement dans l'alcool, mais en totalité dans l'éther; on en fait des vernis, comme avec la première sorte; mais ils sont moins estimés, parce qu'après leur dessiccation ils se réduisent en poussière.

Le copal tendre paraît avoir été recueilli peu de temps

après sa sortie de l'arbre : il a été, comme le copal dur, roulé dans le sable.

Le mot *copal* est passé dans notre langue sans altération de quelques dialectes américains, où il paraît avoir une plus grande extension et signifier *résine*.

GENRE ALOEXYLON. (Lour.)

DE L'ALOEXYLON BOIS D'ALOÈS.

Aloexylon Agallochum Lour. *Fl. Coch.* ed. Willd. I, p. 327; DC. *Prod.* II, 519. — *Cynometra Agallocha* Spr. *Syst.* II, 327.

Arbor ramis erectis foliis simplicis alternis lanceolatis integerrimis petiolatis floribus terminalibus.—Habitat in altissimis montibus Cochinchinæ, prope flumen Lavum.

Tronc élevé, droit, portant des rameaux redressés très-élevés; son écorce est brune, glabre, filandreuse, assez mince. Les feuilles sont lancéolées, très-entières, planes, glabres, sous-coriaces, alternes, pétiolées et longues de 8 à 10 pouces environ. Les fleurs sont terminales et portées sur des pédoncules terminaux.

Bois d'aloëxylon (*Agallochum* Rumph. *Amb.* II, C. 11, t. 10; *Garc. arom.* I, 16; Berg. *Mat. med.* 961; Bois de Calambac? Guib. I, 368; *Agallochum præstantissimum* C. Bauh. *Pin.* 393), médiocrement dur, en fragmens d'une palme (18 pouces) de long, planes des deux bouts, obtus, profondément sillonnés, souvent minces, assez pesans, marbrés de brun et de cendré, brillans, fragiles et très-résineux. Les nœuds sont, dit-on, plus odorans que le reste du bois, parce qu'ils sont plus résineux.

Odeur agréable, quoique faible; étant frotté, cette odeur se prononce davantage; elle est très-forte si on le brûle.

Saveur agréable, balsamique et d'une amertume légère. Il se brise facilement sous la dent, dessèche la bouche et irrite la gorge.

Poudre grisâtre.

Falsification. On donne dans le commerce, sous le nom de bois d'aloès, différens corps ligneux, dont les uns

appartiennent à des aquilariées, et les autres à des euphorbiacées.

Aucun examen chimique n'a été tenté sur l'*agallochum*; il contient une très-grande quantité de résine brune ou rougeâtre, que l'on peut y découvrir à l'œil nu. Ses usages actuels sont à peu près nuls en Europe, mais dans l'Orient il jouit d'une très-haute estime comme parfum et comme médicament; on le croit tonique, céphalique, etc. on le brûle devant les idoles, et il se vend au poids de l'or.

Est-ce bien là le véritable bois d'aloès?

M. Guibourt veut en douter, s'appuyant d'une note de de Candolle, qui, d'après Loureiro, dit le bois de l'*agallochum* blanc et inodore. Si M. Guibourt eût eu recours aux sources originales, il eût vu que ce bois était blanc et inodore, mais que par l'effet d'un dépérissement il devenait résineux et aromatique; ce qui modifiait sa couleur de diverses manières. « *Lignum arboris est album et inodorum; aroma illud fit ex morbo, quo, obstructis nutritionis et exhalationis viis, oleosæ particulæ stagnant, et in resinam crassescunt in interiori arboris trunco et ramis : quo fit ut color, odor et aliæ ligni qualitates mutentur, ac tandem, increscente malo, arbor pereat. Ex qua, truncata et fissa, pretiosa illa frusta aromatica extrahuntur.* (Lour. ed. Willd. 328.) Un passage aussi clair ne laissant plus de doutes après lui, le bois de l'*agallochum* doit prendre place parmi les bois d'aloès.

Loureiro dit encore que l'on trouve dans les montagnes de Champava, territoire des Cochinchinois, un arbre qui donne un autre bois d'aloès (calambac). Cet arbre est peut-être d'une variété d'*agallochum;* l'auteur annonce qu'il n'a pas vu le végétal.

(Voyez *Excœcaria agallochum,* famille des EUPHORBIACÉES, et *Aquilaria ovata,* famille des AQUILARIÉES.)

Agallochum est, dit-on, un mot arabe. Cependant les Grecs se servaient depuis long-temps de ce nom (ἀγάλλοχον ou ἀγάλλοχον), qui n'est pas sans analogie avec les racines de leur langue.

Dubia.

DU BOIS D'ASPALATH.

ASPALATHI LIGNUM Linn. *Mat. med.* 524; Geoff. *Mat. med.* II, 378; Lémery, *Dict.* p. 87. — An *Calambac?* Guib. I, 368.

LE BOIS D'ASPALATH. — *Arbor an aloexylon seu aquilaria?* — Habitat in India.

Bois assez semblable à l'*agallochum*, en fragmens plus considérables, plane, pesant, oléagineux, de couleur purpurine, obscure et marbrée, marqué de veines longitudinales, en fragmens brillans sous-résineux; son écorce est épaisse, grise et raboteuse.

Odeur à peine sensible, mais qui se développe par le frottement.

Saveur faible, un peu aromatique. Il se brise difficilement sous la dent, et brûle en donnant l'odeur du bois pourri.

Poudre d'un rouge brun.

On en obtient, à l'aide de l'alcool, un extrait résineux brun, qui brûle en émettant beaucoup de flamme et en répandant une douce odeur.

Berguis dit que l'aspalath pourrait bien être du bois d'aloès ayant déjà subi un commencement de décomposition; M. Guibourt pense, de son côté, que ce n'est peut-être autre chose que le calambac ou *agallochum*. Néanmoins, et jusqu'à ce qu'on puisse substituer des faits à des hypothèses, nous pensons que l'aspalath doit occuper une place séparée dans les traités de matière médicale.

On a donné quelquefois le nom d'*aspalath* au bois de Rhodes. (*Voyez* ce mot, famille des CONVOLVULACÉES.)

XI. *DÉTARIÉES.*

Ne peuvent intéresser sous les rapports économiques ou médicinaux.

93. ROSACÉES.

Rosaceæ Juss.

Près de neuf cents plantes et une prodigieuse quantité de variétés, herbes, arbrisseaux ou arbres, constituent cette famille importante. Les feuilles sont alternes, simples ou composées, stipulées, à inflorescence variable. L'Europe possède un très-grand nombre de rosacées; la France seule en a près de cent cinquante, sans compter les individus naturalisés sur son sol.

Le principe dominant qui se trouve dans les rosacées est le tannin; on l'observe surtout dans les écorces, qui pour cette raison ont été quelquefois indiquées comme succédanés du quinquina; dans les fleurs, dans les fruits, surtout avant la maturité; dans les racines et dans les feuilles. Nous verrons, en étudiant les divers groupes qui constituent cette famille, que ce principe existe toujours lors même que les fruits paraissent le plus éloignés les uns des autres par leur forme.

Le sucre abonde dans les fruits charnus, surtout dans ceux qui résultent de la culture. L'acidité manifeste de plusieurs d'entre eux est due à la présence des acides malique et citrique.

La gomme découle du tronc de plusieurs de nos arbres fruitiers; mais elle diffère de la gomme arabique, n'est soluble qu'imparfaitement dans l'eau, et fournit un résidu nommé par les chimistes *cérasine*. Le muqueux existe en assez grande abondance dans les semences du coing, et diffère peu du mucilage de la graine de lin.

L'huile volatile est assez rare dans les rosacées. L'huile fixe ne se trouve que dans les amandes des fruits : les amygdalées en fournissent de très-grandes quantités. Les fruits à pepins sont émulsifs; mais s'ils n'étaient entourés d'une pulpe charnue, épaisse, qui empêche l'action immédiate de l'air, il est probable qu'ils seraient huileux.

La fécule n'a pas été fréquemment trouvée dans la racine des rosacées; elle a été retirée de la spirée filipendule, dont

on a mangé, dit-on, les racines dans les temps de disette. Le périsperme des fruits en est formé.

Les rosacées ne renferment qu'un petit nombre de plantes dangereuses. Le principe auquel elles doivent leurs qualités délétères est connu sous le nom d'acide hydrocyanique. Il existe dans le périsperme des rosacées à noyau : l'amande amère et l'amande du pêcher, de l'abricotier, du cerisier, par exemple, en contiennent beaucoup; celle des fruits à pepins n'en contient qu'une très-faible quantité; mais les feuilles du laurier-cerise, *Laurocerasus*, en renferment une proportion qui les rend vraiment redoutables. Cet acide n'a pu être isolé; il est combiné à une certaine quantité d'huile volatile. M. Proust a prétendu que cette huile était un poison actif; mais M. Robiquet a établi victorieusement qu'elle n'agissait comme telle que parce qu'elle n'était pas débarrassée de l'acide hydrocyanique. Quoi qu'il en soit, l'huile volatile d'amande amère, qui agit comme celle qu'on obtient des feuilles du prunier-laurier-cerise, tue les animaux en fort peu de temps. Les amandes amères agissent de même, mais sur des animaux plus petits. Les feuilles de laurier-cerise ingérées sont très-actives dans leurs effets.

Les fleurs du pêcher, celles des rosiers, sont purgatives, ainsi que la drupe de quelques espèces de prunes. On ne sait pas comment elles agissent : au reste ces propriétés sont très-peu prononcées. L'écorce de la racine de la spirée trifoliée est vomitive. Cette anomalie dans les propriétés ne peut pas être facilement expliquée, non plus que la manière dont agit le quillai savonneux, qui rend l'eau mousseuse et propre au dégraissage.

Le *brayera* agit comme un purgatif drastique, et expulse le *tænia* : est-ce là une anomalie? nous n'osons le décider, car il n'est pas encore bien sûr que cet arbre appartienne aux rosacées.

Le peu de différence qu'offrent ces plantes dans leur constitution s'explique assez bien par les anomalies qui se remarquent dans la forme du fruit; en effet, si le fruit est sec,

il ne peut contenir ni sucre, ni huile fixe, ni acide, ni huile volatile; ou s'il en contient, ce ne peut être qu'en quantité inappréciable. Ce que nous disons du fruit peut s'appliquer à la graine ou à l'amande; c'est donc la forme de l'organe qui influe sur la constitution chimique. Par exemple, qu'une racine soit charnue, et elle sera féculente; qu'un fruit soit succulent, et il sera sucré ou acide.

Nous allons suivre, dans l'examen des genres de cette famille, la marche adoptée par M. de Candolle dans le *Prodrome*, et nous examinerons chaque tribu isolément.

I. *CHRYSOBALANÉES.*

Ces plantes lient la famille des légumineuses avec celle des rosacées; leurs feuilles sont simples, entières, penninervées, portées sur des pétioles non glanduleux. La plupart de leurs fruits sont mangeables; ceux du *Chrysobalanus* ont une saveur douce un peu austère; ils sont assez agréables étant confits, etc. On mange les amandes du *Parinarium* et de l'*Acioa*, qui sont agréables au goût. Les semences du *Couepia* sont amères, mais cette amertume est sans danger. Aucune de ces plantes ne se trouve en Europe; toutes sont arborescentes et appartiennent au Nouveau-Monde. Les amandes sont huileuses.

II. *AMYGDALÉES.*

Les amygdalées sont des arbres ou des arbrisseaux à feuilles pétiolées, entières, penninervées, dentées, à fleurs blanches ou roses. Le péricarpe présente d'assez grandes différences dans sa forme; il est laineux dans l'amandier, type de la tribu; d'une saveur austère; se dessèche lors de la maturité de la semence; il est au contraire succulent et pulpeux à l'époque de la maturité dans la plupart des autres genres. Une coque osseuse recouvre l'amande, dont le périsperme huileux est accompagné d'une quantité variable d'acide hydrocyanique, et d'un principe amer plus ou moins prononcé. C'est à cet acide redoutable par ses effets que les

amygdalées doivent leurs propriétés principales. Quelques espèces renferment dans les feuilles, quand elles sont persistantes, de l'acide hydrocyanique, et quelquefois même en si grande quantité que leur eau distillée et leur suc prennent place parmi les poisons.

Le tronc de la plupart des amygdalées exsude de la gomme en assez grande quantité ; on la recueille soigneusement pour l'employer à divers usages économiques : on la connaît dans le commerce d'Europe sous le nom de *gomme du pays;* nous en parlerons en traitant du cerisier commun. L'écorce des arbres sert au tannage des peaux ; mais leur importance est surtout dans le fruit.

GENRE AMYGDALUS. (Linn.)

1. DE L'AMANDIER ORDINAIRE.

Amygdalus communis Linn. *Spec.* 677 ; DC. *Fl. fr.* 3793. — *A. sativa* C. Bauh. *Pin.* 341.

Ἀμυγδαλέα Græc. — *Amygdala et amygdalum* Latinor. — *Floribus sessilibus subgeminis, foliorum serraturis infinis glandulosis.* — Habitat in Mauritania ; colitur in Europa australi.

DE L'AMANDIER A FRUIT DOUX.

Amygdalus communis Linn. *Spec.* 677, etc. — Var. β *dulcis* DC. *Pr.* II, 530.

Stylis stamina multo superantibus.

Noyau (*nucleus*) osseux, revêtu d'un péricarpe qui se détache lors de la maturité du fruit, d'un pouce à un pouce et demi de long, jaunâtre, plus ou moins fragile suivant les variétés, sillonné et marqué de fentes disposées en long, aplati, à dos arrondi, à base anguleuse ; amande ovale, comprimée, aiguë, recouverte par un périsperme d'un rouge brun, pulvérulent, un peu rude, sillonné, nervé ; périsperme ferme, bipartible, blanc de neige.

Odeur presque nulle.

Saveur de l'amande, douceâtre, agréable ; elle blanchit la salive étant mâchée.

Action du temps. L'huile contenue dans le périsperme jaunit et rancit; l'épisperme devient la proie des mites qui s'introduisent dans l'intérieur de l'amande pour y déposer leurs œufs.

ANALYSE DE L'AMANDE DOUCE.

(M. Boullay, *Journ. Pharm.* 1817, 337.)

Eau,	3,5
Pellicules extérieures contenant un principe astringent,	5,0
Huile fixe,	54.0
Albumine, jouissant des propriétés de l'albumine animale,	24,0
Sucre liquide,	6,0
Gomme,	3,0
Partie fibreuse,	4,0
Perte et acide acétique,	0,5
	100,0

HUILE D'AMANDES DOUCES.

Incolore, ou très-légèrement colorée en jaune; ne se congelant que difficilement; est encore fluide à 12 degrés moins 0; 100 parties de cette huile saponifiée ont donné 94,5 de graisse acidifiée.

Saveur douce.

Odeur légère, agréable, rappelant celle des semences dont elle est extraite.

On obtient cette huile par expression.

Les amandes douces servent à obtenir l'huile fixe qui porte leur nom, et à préparer des émulsions simples ou composées. Ce qu'on connaît dans les pharmacies sous le nom de *sirop d'orgeat* n'est autre chose qu'une forte émulsion d'amandes, avec suffisante quantité de sucre. Les amandes entrent dans l'électuaire *Diaphœnix*, dans les pastilles de Kunckel, etc.

L'huile d'amandes douces est la base de la plupart des linimens, des cérats, des pommades cosmétiques, de plusieurs onguens, etc. Les loochs huileux et les potions huileuses se préparent avec l'huile d'amandes douces; tous ses usages économiques peuvent être les mêmes que ceux de l'huile

d'olive. Les parfumeurs et les confiseurs se servent très-fréquemment de ce fruit et de l'huile qu'on en extrait.

Les amandes douces sont très-recherchées comme aliment, surtout lorsqu'elles sont récentes.

L'amandier est un arbre très-anciennement cultivé ; on le croit originaire de la Mauritanie. La culture a modifié la dureté de la coque : l'amandier des dames, coque molle, ou amandier princesse, *Amygdalus communis* Linn. var. *fragilis* DC. *Pr.* II, 531, donne des fruits dont la coque est très-facile à briser.

Les amandes qui servent à l'extraction de l'huile nous viennent du midi de la France et de la Barbarie. La Touraine et Avignon cultivent l'amandier avec beaucoup de succès. On a remarqué que les amandes qui proviennent d'arbres plantés dans le nord de la France ne fournissent qu'une petite quantité d'huile ; elles sont aussi plus petites.

On nomme amandes *flot* les amandes de bonne qualité ; elles sont pleines, entières, bien nourries, sèches, saines et assez grosses. Il faut les garder dans un lieu sec, et les vanner de temps en temps : on ne peut les conserver plus de trois ans.

2. DE L'AMANDIER A SEMENCES AMÈRES.

AMYGDALUS COMMUNIS Linn. *Spec.* 677, etc. — Var. α *Amara* DC. *Prodr.* II, 531.

Stylis fere longitudine staminum, infra tomentosis.

Le fruit est plus petit que celui de l'amandier à fruits doux, auquel il ressemble tout-à-fait : une seule différence chimique se fait remarquer dans ses semences ; mais elle est si importante qu'elle change entièrement leurs propriétés. Les amandes amères contiennent une notable quantité d'acide hydrocyanique, et une huile volatile très-redoutable dans ses effets sur l'économie vivante.

DE L'HUILE VOLATILE D'AMANDES AMÈRES.
(Vogel, *Journ. Pharm.* 1821, 465.)

Jaune, et blanche après sa purification par la potasse ;

plus pesante que l'eau, cristallisant rapidement au contact de l'air, soluble dans l'alcool et l'éther, moins soluble dans l'eau, brûlant avec une très-vive flamme.

Odeur d'acide hydrocyanique.

Saveur extrêmement âcre et brûlante.

Une seule gouttelette suffit pour donner la mort à un oiseau ; quatre gouttes peuvent tuer un chien de moyenne taille.

Suivant M. Robiquet, *Journ. Pharm.* 1822, 293, l'huile essentielle obtenue par M. Vogel n'aurait pas été débarrassée de l'acide hydrocyanique auquel elle devrait la violence de ses effets. Le chimiste français a vu que cette huile essentielle était formée de plusieurs substances, dont les unes cristallisaient et les autres ne cristallisaient pas. La matière cristalline lui parut inerte, tandis que la partie non cristallisable lui sembla d'autant plus active, qu'elle était plus rectifiée. Il parut à cet auteur que l'oxigène en augmentait l'énergie. Il n'ose affirmer que le principe actif de cette huile essentielle, qu'il regarde comme azoté, soit nouveau, ou que ce soit tout simplement de l'acide hydrocyanique; cependant il doute qu'il se trouve tout formé dans les amandes amères ; car on ne peut l'obtenir qu'à l'aide de la chaleur, ce qui dispose à penser que la formation de cet acide est déterminée par la décomposition d'un corps azoté, comme cela a lieu pour toutes les matières animales qu'on chauffe avec les alcalis.

M. Robiquet assure que l'huile essentielle de laurier-cerise est identique dans sa nature avec celle des amandes amères : c'est une opinion semblable qui a fait proposer l'eau distillée de ces semences pour remplacer l'eau distillée des feuilles du laurier-cerise. (*Voy.* ce mot.)

Moulues et exprimées, les amandes amères donnent une huile fixe douce et presque inodore. Le marc reste imprégné des principes actifs dont nous avons parlé ; pourtant, quand on les plonge dans l'eau pour les débarrasser de leur enveloppe, et qu'on les fait sécher à l'étuve avant de procéder à l'extraction de l'huile, celle-ci devient odorante.

Les amandes amères se mêlent aux amandes douces, mais en petite quantité, pour rehausser le goût des émulsions qu'on en prépare. On dit qu'elles dissipent l'ivresse.

L'amandier ordinaire, auquel nous devons les amandes douces et amères, laisse exsuder de la gomme dont nous examinerons plus loin la nature.

GENRE CERASUS. (Mill.)

Pruni species Linn.

1. DU CERISIER ORDINAIRE.

Cerasus Caproniana DC. *Fl. fr.* 3784. — C. *vulgaris* Mill. 1. — *Prunus Cerasus* Linn. *Sp.* 679; var. α, β, γ.

Κέρασος Théoph. III, 13; Diosc. I, 157; Athén. XXI. — *Cerasus* Plin. XXV; Pall. *Oct.* 12, et le fruit κεράσιον Diosc. *loc. cit.* Athén. II, 35. — *Cerasum* Pall. *Oct.* 12. — Le Cerisier, le Grottier et ses nombreuses variétés. — *Ombellis lateralibus paucifloris, foliis subpatulis ovato-lanceolatis glabris, ramis patulis, fructu sphærico acido.* — Habitat in sylvis? Europæ; in hortis culta.

Fruits (*Fructus Cerasi Caproniance* Offic.) arrondis, fondans, gorgés d'une eau plus ou moins acide, ou plus ou moins sucrée, suivant les variétés; d'une couleur rose, rouge ou pourpre; à noyau sous-arrondi, presque lisse, osseux, à trois angles peu marqués; amande blanche, amygdaline, ovale, aiguë et striée.

Odeur nulle.

Saveur de la drupe, acidule et sucrée; de l'amande, amère et hydrocyanée.

Les fruits du cerisier servent à préparer des boissons rafraîchissantes. On conserve dans les pharmacies un sirop de cerises qui est fort agréable, et que dans certains cas on préfère au sirop de groseilles. Les queues (pédoncules) de ce fruit sont employées comme diurétiques dans la thérapeutique européenne.

On obtient des cerises, par fermentation, un vin qui est assez recherché. Aux États-Unis ont fait avec ces fruits, les merises et les framboises, un vin comparable en bonté à celui de Frontignan.

Le marasquin, liqueur alcoolique qui nous vient de Venise, de Trieste et de Zara, en Dalmatie, est préparé avec une variété du cerisier nommée par Loiscleur-Deslonchamps *Griot marasquin* (in Duham. XXI, n° 7). On écrase le fruit et sa semence, on fait fermenter le suc qui résulte de cette opération, en ajoutant à la masse un centième de miel; lorsque la fermentation est bien établie on distille, et dans le produit, rectifié par une deuxième distillation, on fait fondre une suffisante quantité de sucre dans de l'eau, qui sert à donner à la liqueur le degré de consistance convenable; puis on laisse vieillir pour faire disparaître le goût de feu.

L'écorce de cette espèce de cerisier et de ses variétés, ainsi que celle du merisier (C. *avium* Lois.), dont il va être question, est très-lisse, parcourue par une grande variété de lichens, se détachant à la manière de celle du bouleau, et d'une couleur grise en dessus, rougeâtre en dessous. Son astringence et son amertume, qui sont assez prononcées, avaient fait chercher en elle un succédané du quinquina. L'expérience ne lui ayant pas été favorable, on l'a abandonnée.

L'écorce présente encore de l'intérêt par le principe colorant qu'elle peut fournir pour la teinture en jaune; enfin c'est particulièrement sur le cerisier ordinaire que l'on recueille la gomme dite *gomme du pays*, dont nous allons nous occuper.

DE LA GOMME DES ROSACÉES.

Gummi cerasi vulgaris. — G. *nostras.* — GOMME DE CERISIER; GOMME DE FRANCE Offic. (1).

Masses agglutinées, jaunâtres ou rougeâtres, transparentes, impures, plus dures que la gomme arabique, et plus difficiles à pulvériser, renfermant assez souvent des morceaux mollasses ou visqueux; cette gomme est élastique, et ne se dissout qu'incomplètement dans l'eau; elle y forme un mucilage épais, en se gonflant beaucoup.

(1) *Voyez* GOMME ARABIQUE, G. DU SASSA, G. DE BASSORA et G. ADRAGANTE, articles ACACIA et ASTRAGALUS (*Légumineuses*).

Odeur nulle.

Saveur douceâtre, fade.

La partie de la gomme des rosacées qui se dissout dans l'eau est de même nature que la gomme; celle qui ne s'y dissout point a reçu du docteur John le nom de *cérasine*.

DE LA CÉRASINE.

Insoluble dans l'eau et l'alcool; se gonflant dans l'eau en une gelée transparente, insipide, inodore. L'eau acidulée avec l'acide nitrique la dissout. Elle a, étant desséchée, l'apparence de la gomme, mais devient plus dure.

La gomme des rosacées n'est employée que dans l'art de la chapellerie.

Le cerisier a été transporté en Italie du royaume de Pont par Lucullus, après sa victoire sur Mithridate, l'an de Rome 680. L'abbé Rosier a voulu soutenir que le général romain n'avait introduit que des variétés, et prétend que cet arbre est originaire de France. Peu de commentateurs ont adopté cette version, qui ne paraît vraie que pour le merisier. La patrie du cerisier est Cérasonte, près de la mer Noire. Tournefort dit positivement que la campagne de Cérasonte est fort belle, et que les cerisiers naissent d'eux-mêmes sur les collines. (*Voy.* Tournef. *Voyage au Levant.*)

2. DU CERISIER-MERISIER.

CERASUS AVIUM Lois. *in Nov. Duch.* 5, p. 10, t. 3; Mœnch. *Meth.* 672; DC. *Fl. fr.* sp. 3786. — *Prunus Avium* Linn. *Sp.* 680. — *Cerasus nigra* Mill. *Dict.* 2.

Floribus umbellis subsessilibus, foliis ovato-lanceolatis subtus subpubescentibus, ramis patulis, fructu ovato molli non acido. — Habitat in sylvis Europæ.

Fruits arrondis, ovales, déprimés, à pulpe succulente, sucrée, à suc très-souvent coloré, épicarpe adhérant à la pulpe.

Odeur nulle.

Saveur âcre et amère dans l'espèce principale, très-sucrée dans les variétés cultivées.

Le fruit de la variété *macrocarpa* DC. *Pr.* II, 535, merise à gros fruit noir, est communément employé. Les pharmaciens le mêlent à leurs groseilles pour accélérer la fermentation et donner au suc une plus belle couleur. On cultive cet arbre en Suisse, dans la Forêt-Noire et en France, pour en fabriquer le kirschenwasser (eau de cerises), sorte d'alcool donnant 22-26° de l'aréomètre de Baumé, et obtenu par la fermentation des fruits et des noyaux écrasés.

On trouve dans nos pharmacies une eau distillée de cerises noires, qui a une odeur très-prononcée d'acide hydrocyanique, parce que les fruits écrasés sont distillés avec la pulpe. On la préfère, comme moins énergique, à l'eau distillée de laurier-cerise. Ce sont ordinairement les fruits de la var. *a sylvestris* DC. *loc. cit.* qu'on emploie à cet usage.

Le tronc du merisier laisse exsuder de la gomme.

Le mot *merise* est, dit-on, syncopé d'*amère cerise*. *Quid..?*

3. DU CERISIER LAURIER-CERISE.

CERASUS LAURO-CERASUS Lois. *Isc. Duh.* 5, p. 4; DC. *Pr.* II, 540. — *Prunus Lauro-cerasus* Linn. *Sp.* 678. — *Cerasus Trapezuntina* Bel. *Sing.* 42. — *Lauro-cerasus* Clus. C. Bauh. *P.* 450.

LAURIER-CERISE; LAURIER-AMANDE. — *Racemis folio brevioribus, foliis ovato-lanceolatis remote serratis subtus bi-quadriglandulosisve, fructibus ovatis acutis.* — Habitat in Trapezunte; colitur in Europa.

Feuilles (*Folia Cerasi Lauro-cerasi* Off.) alternes, courtement pétiolées, coriaces, ovales, oblongues, longues de 5-7 pouces, aiguës au sommet, finement dentées sur les bords, glabres, luisantes en dessus, à nervures obliques, sous-opposées; les pétioles sont cylindriques et sillonnés.

Odeur presque nulle.

Saveur très-prononcée, sous-styptique, amère, semblable à celle des amandes amères, mais plus forte.

La dessiccation les rend inertes; à l'état récent, elles sont fortement imprégnées d'acide hydrocyanique, et contiennent en outre une notable quantité d'huile essentielle; c'est elle qui donne à l'eau distillée cet aspect laiteux qu'on lui

connaît. Est-ce seulement l'acide hydrocyanique qui agit comme poison, ou bien est-ce l'huile essentielle et l'acide hydrocyanique? C'est ce qui, dans l'état actuel de la science, ne peut être décidé; car jusqu'ici il n'a pas été possible de débarrasser entièrement l'huile de l'acide qui s'y trouve combiné. Voyez, au surplus, sur cette question, ce que nous avons dit de l'huile essentielle d'amandes amères en traitant de l'amandier.

L'eau distillée de laurier-cerise est laiteuse; recohobée plusieurs fois, elle empoisonne les plus forts animaux à des doses assez légères. Quelquefois on l'administre à l'intérieur, mais ce médicament doit être banni de la thérapeutique. Nos remarques nous ont prouvé : 1° que l'eau de laurier-cerise était plus ou moins forte, suivant son degré d'ancienneté; 2° qu'elle différait en énergie, suivant l'époque de l'année où la distillation avait été faite; 3° que faute de doses convenablement établies dans nos *codex*, il était rare que toute celle que l'on trouve dans les officines fût identique. Le médecin ne peut donc jamais être sûr de ce médicament, qui doit agir trop ou trop peu.

L'huile essentielle connue sous le nom d'essence d'amandes amères est blanche et concrète, et paraît identique avec l'huile volatile d'amandes amères. C'est un poison dont la violence est extrême. On l'employait pour parfumer ou comme assaisonnement; mais l'autorité a sagement défendu la vente de ce poison, beaucoup plus dangereux qu'utile, même à de très-petites doses.

Les feuilles de laurier-cerise servent fréquemment comme aromate dans l'art culinaire.

Le nom vulgaire de laurier-amande sert à rappeler la forme de la feuille et son odeur.

Nous mentionnerons encore dans ce genre :

1. Le *Cerasus Padus* DC. *Fl. fr. spec.* 3781, arbrisseau à feuilles en grappes et pendantes, qui donne des fruits qu'on mange en Suède. On a essayé son écorce comme succédané du quinquina, mais sans succès.
2. Le *Cerasus virginiana* Mich. *Fl. bor.* I, 284, à feuilles oblongues acuminées, agit comme le laurier-cerise, car il contient beaucoup d'acide prussique.

Le Cerasus Mahaleb DC. *Fl. fr. spec.* 3782, fournissait à la pharmacie des noyaux aujourd'hui inusités. Dalechamp et Haller ont voulu prouver que le mahaleb était le *vaccinium* des anciens. Son bois est odorant et connu sous le nom de *bois de Sainte-Lucie*, il sert à faire plusieurs petits meubles.

Mahaleb est un nom arabe.

GENRE PRUNUS. (Linn.)

1. DU PRUNIER ÉPINEUX.

Prunus spinosa Linn. *Sp.* 681; DC. *Fl. fr.* 3788. — P. *Acacia* Crantz. *Aust.* 193. — *Acacia germanica* Officin.

Ἀγριοκοκκυμηλέα Théoph. IX, 1; Diosc. I, 138. — *Spinus* Virg. Pallad. *Feb.* 25. — Prunellier; Épine noire; Prunier sauvage. — *Acacia nostras.* — *Pedunculis solitariis, foliis elliptico-lanceolatis subtus pubescentibus, fructibus erectis, ramis spinosis.* — Habitat in Europa ad sepes in aridis.

Fruits (*fructus pruni spinosæ*, Prunelles, Senelles, Chelosses, etc. dans nos provinces), drupes, sous-arrondis, noirs ou violets, verdâtres avant leur maturité, de la grosseur d'une petite cerise; renfermant un noyau ovale, comprimé, rugueux; l'amande est également ovale; elle est amère et a la saveur propre aux amygdalées.

Odeur nulle.

Saveur acide, acerbe, austère.

Les pauvres habitans de nos campagnes se servent quelquefois de ces fruits pour préparer, en les écrasant, une boisson aigrelette; en Russie, on en retire une sorte d'eau-de-vie; leur suc épaissi prend le nom d'*Acacia nostras.* Nous allons en parler.

SUC D'ACACIA NOSTRAS.

Acacia nostras; Acacia germanica Offic. — *Succus spissatus Pruni spinosæ.*

Noir ou brun-rouge, très-dur, étant entièrement sec, peu soluble dans l'eau et dans l'alcool.

Odeur nulle.

Saveur de pruneaux, à laquelle succède une âcreté très-prononcée.

Il n'a point été fait d'analyse de ce suc. Bouilli dans l'eau, il laisse déposer une matière abondante qui a l'aspect de l'albumine coagulée. On sait encore qu'il contient du tannin. Le suc d'acacia nostras n'est plus employé; il servait à falsifier le suc d'acacie vrai. (Voyez *Acacia vera*, famille des Légumineuses.) Le mode de préparation en était fort simple; il consistait à exprimer le suc des fruits du prunellier, et à le faire évaporer jusqu'à consistance d'extrait, puis à le renfermer dans des vessies pour achever de le solidifier entièrement par une exposition prolongée à l'air libre.

On a cherché à donner de l'importance aux diverses parties de cet arbre. Les feuilles desséchées et infusées fournissent une boisson agréable. L'écorce, très-astringente, a été employée avec succès dans certaines fièvres d'accès. Sa décoction est fortement colorée en rouge; on peut s'en servir pour faire de l'encre et pour tanner les cuirs.

Le succédané de cet arbre est le *Prunus insititia* Linn. qui en diffère peu, et que quelques personnes ont cru être la souche du prunier domestique auquel nous allons consacrer un article.

2. DU PRUNIER CULTIVÉ.

Prunus domestica Linn. *Spec.* 680; DC. *Fl. fr.* 3790; Duh. *Arb.* éd. VIII[e], 2, 257, n° 1-35.

Προύνη Théop. I, 18, IX, 1. — Κοκκομηλέα Diosc. I, 174; Gal. *de simpl. fac.* VII, 35. — Προύνη de quelques auteurs. — *Prunus* Colum. XII, 10, etc. Pallad. *Feb.* 25, etc. — Le fruit se nomme en grec κοκκύμηλον, et en latin *prunum*. — *Floribus subsolitariis, foliis lanceolato-ovatis, convolutis, ramis muticis.* — Habitat in Europa australi, locis allevatis.

Fruits de forme, de grosseur et de saveur très-variables, arrondis, oblongs, blancs, jaunes, rouges, pourpres, violets, bleus, acerbes, acides, fades, doux, sucrés, parfumés, etc.

Il ne sera question dans cet article que de la variété suivante, qui sert en médecine.

DE LA PRUNE DE SAINT-JULIEN.

Fruits du *Prunus domestica* var. *Juliana* Linn. *Spec.* 580;

DC. *Pr.* II, 534. Plus haut que large, ayant 10-11 lignes de hauteur sur 9 de diamètre, couleur violet foncé, couvert de pruïne, chair verdâtre non adhérente au noyau.

Odeur nulle à l'état récent, assez prononcée à l'état de pruneaux.

Saveur acerbe, fade à la maturité, sucrée, un peu acide après dessiccation.

Ces pruneaux contiennent une assez grande quantité d'un acide libre (acide malique). On y trouve aussi du sucre non cristallisable.

Ces fruits sont laxatifs, ainsi que l'eau dans laquelle ils ont bouilli; la pulpe entre dans l'électuaire lénitif et le diaprun solutif, qui lui doit son nom. (Προύνη, *voy.* la synonymie). On s'en sert très-fréquemment pour falsifier les tamarins.

Les fruits de toutes les variétés du prunier sont émolliens et laxatifs; c'est un aliment sain, qu'on regarde à tort comme pouvant donner la fièvre; on les mange crus ou cuits; étant séchés ils prennent le nom de pruneaux, et sont alors très-recherchés. L'abondance de leur jus a fait essayer d'en retirer un vin par la fermentation; mais les expériences n'ont pas été en faveur de ce produit. L'eau-de-vie de prunes se nomme *kwetschenwasser :* quand elle a vieilli elle est assez recherchée. M. Bonneberg, chimiste allemand, a retiré des prunes un sucre cristallisé égal en qualité à celui de la canne. 12 kilogrammes de fruit, y compris les noyaux, ont fourni 1,000 kilogrammes de sucre, 3,000 de sirop et 2,000 d'eau-de-vie. Si ces résultats ne sont pas exagérés, il est extraordinaire qu'on n'ait pas cherché à établir des fabriques en grand.

Le *Prunus briganticea* Will. *Dauph.* III, 535, donne des fruits peu agréables; le noyau renferme une amande oléagineuse, dont on retire une huile fixe connue sous le nom d'*huile de marmotte;* elle est fort douce et agréablement parfumée par l'acide hydrocyanique. Le marc sert, après expression, à nourrir les bestiaux; mais il ne faut leur en donner que de petites quantités, car il est imprégné d'acide hydrocyanique. Les modernes placent cet arbre dans le genre *Armeniaca*, auquel nous devons l'abricotier, *Armeniaca vulgaris* DC. *Prod.* II, 532, qui ne joue aucun

rôle en médecine, mais dont la culture est néanmoins très-soignée à cause de l'excellence de ses fruits. C'est l'Arménie qui a fourni les premiers abricotiers qui furent transportés en Europe, d'où leur est venu le nom latin *armeniaca*. Le nom français est pris de l'arabe, suivant Forskaal, p. 67; mais s'il en vient, c'est par l'espagnol *albaricoque*.

GENRE PERSICA. (Mill.)

DU PÊCHER CULTIVÉ.

PERSICA VULGARIS Mill. *Dict.* I; DC. *Fl. fr.* sp. 3794. — *Amygdalus Persica* Linn. *Spec.* 677. — *Malus Persica* C. Bauh. *Pin.* 439.

Περσικὴ μηλέα Græcor. — *Persica* Latinor. — LE PÊCHER. — *Fructu tomentoso.* — Habitat in hortis, ubi colitur; ex Persia oriunda.

Fleurs (*Floræ Persicæ vulgaris* Officin.) en grappes à l'extrémité des rameaux; alternes, sessiles; à calice monophylle ovale, turbiné, glabre, pourpré, quinquéfide; à laciniures ovales, obtuses, tomenteuses; corolle blanche à 5 pétales, obtuse, arrondie, marquée de veines rougeâtres; ovaire supère, sous-arrondi.

Odeur agréable d'amandes amères.

Saveur analogue à l'odeur.

Les fleurs sont purgatives; mais on ignore encore à quel principe elles doivent leurs propriétés. On en prépare un sirop qui est assez usité. Les feuilles purgent aussi; elles sont astringentes, tandis que les fleurs sont mucilagineuses.

Les noyaux du pêcher renferment une amande chargée d'acide hydrocyanique; elle sert à préparer diverses liqueurs assez estimées. L'écorce laisse découler abondamment cette gomme dont nous avons parlé sous le nom de *Gomme des Rosacées*.

On fait avec les pêches une excellente eau-de-vie dans le midi des États-Unis.

Le pêcher est originaire de la Perse : quelques auteurs ont pourtant cherché à établir qu'il était indigène de la Gaule; mais l'étymologie de son nom, appuyée sur une tradition constante, est la meilleure preuve à fournir contre ce paradoxe. (*Voyez* Pline, XV, 13.)

III. *SPIRÉACÉES.*

Ce sont des arbrisseaux et des herbes sur les propriétés générales desquels nous avons encore peu de données. Le genre *Spiræa* seul a été employé dans la thérapeutique; les autres genres sont exotiques et ne figurent dans les ouvrages généraux que depuis peu de temps. Les spiréacées sont astringentes. L'écorce des racines des *Gillenia* est vomitive. Le quillai savonneux (*Quillaia Saponaria* Mol. *Chil.* 146, éd. franç.) a dû ce nom à la singulière propriété qu'a l'écorce de rendre l'eau mousseuse comme celle où l'on a fait dissoudre le savon; elle sert à dégraisser les lainages. On en fait un grand commerce dans le pays. Les *Kagenekia* sont glutineux, ce qui annonce l'extravasion d'un suc gommeux; ils sont peu connus et se trouvent au Mexique. De tels renseignemens sont insuffisans pour que l'on puisse prononcer sur l'analogie qui lie entre eux les genres de cette tribu.

Aucune de ces plantes ne méritant d'article spécial, nous mentionnerons seulement :

Le genre *Spiræa*, qui nous présente d'abord:

1° Le *Spiræa Ulmaria* Linn. *Spec.* 702. — La Reine des prés ou Ulmaire. — C'est une plante commune en France; les fleurs ont une odeur très-suave qui n'a pu être fixée; les racines sont un peu astringentes et renferment du tannin : on les emploie bien rarement.

2° Le *Spiræa Filipendula* Linn. *Spec.* 702. — *Filipendula vulgaris* C. Bauh. *Pin.* 163. — Plante commune dans les environs de Paris et dans toute la France. Elle a dû son nom à des tubercules charnus, dont le parenchyme est blanc et féculent. Ces tubercules, suspendus à des fibrilles radicales filiformes, ont, dit-on, été employés comme alimentaires dans des momens d'urgence. Leur odeur est analogue à celle des fleurs et rappelle la fleur de l'oranger. C'est ainsi que le salep même, après dessiccation, conserve l'odeur des orchidées. Les fleurs de la filipendule sont divisées en lobes oblongs, linéaires et denticulés. On a cru que cette plante était astringente.

Le genre *Gillenia*, qui renferme le *Gillenia trifoliata* Mœnch. DC. *Prod.* II, 546; *Spiræa trifoliata* Linn. *Spec.* 702; Plante originaire de l'Amérique septentrionale, à tige glabre, rougeâtre, chargée de feuilles pétiolées, alternes, ternées, trifoliées, glabres, denticulées; les fleurs

sont disposées en panicule; l'écorce de la racine, réduite en poudre, est administrée aux États-Unis comme vomitive à la dose de trente grains.

IV. *DRYADÉES.*

Ce sont des herbes ou des arbrisseaux à feuilles indivises ou composées, ordinairement stipulacées.

Les dryadées n'ont aucune énergie dans leurs propriétés; elles sont astringentes et presque toutes inodores. Les fruits sont placés sur des réceptacles sous-arrondis, succulens, rouges, rarement pâles, agréablement parfumés, plus ou moins sucrés et d'une acidité assez peu prononcée.

On est parvenu à retirer de l'huile essentielle de la racine de la benoite et de celle de l'aigremoine; mais ce principe ne s'y trouve qu'en fort petite quantité. C'est au tannin que les dryadées doivent leurs propriétés médicinales; il se trouve assez abondamment dans quelques racines pour qu'on ait pu les employer comme corps tannant : les feuilles et les tiges en contiennent également.

Le *Brayera anthelmintica* est un purgatif drastique, et présente une véritable anomalie; mais nous ne pensons pas qu'on puisse regarder sa place comme fixée. (*Voyez* plus loin.)

GENRE GEUM. (Linn.)

DU GEUM BENOITE.

GEUM URBANUM Linn. *Spec.* 716; DC. *Fl. fr.* 3763. — *Caryophyllata vulgaris* C. Bauh. *Pin.* 321. — *Geum* Plin. XXVI, 7.

BENOITE; HERBE DE SAINT-BENOIT. — *Floribus erectis, aristis nudis, foliis caulinis ternatis, radicalibus lyrato-pinnatis.* — Habitat in sepibus Europæ.

Racines (*Radices Gei urbani, seu Caryophyllatæ Radix*, RACINE GIROFLÉE Off.) formant un corps oblong, épais d'un demi-pouce et plus, horizontales, brunes à l'extérieur, couvertes de squammes desséchées et portant, principalement vers le sommet, des fibrilles alongées, glabres, fibrilleuses, rougeâtres, sous-horizontales; parenchyme ferme, brun, passant au rouge par une assez courte exposition à l'air.

Odeur de girofle très-prononcée lorsque la plante s'est développée dans un terrain sec, et que la racine a été récoltée au printemps; en se desséchant, elle devient inodore.

Saveur styptique, un peu amère.

On substitue à cette plante le *Geum rivale* Linn. *Spec.* 717; son odeur est presque nulle, mais sa stypticité est égale.

ANALYSES DE LA RACINE DE BENOITE.

(MM. Melandri et Moretti, *Journ. Ph.* II, 352.)		(Trommsdorff, *Journ. Pharm.* V, 310.)	
Résine,	20	Résine,	40
Tannin,	102,60	Tannin,	410
Extrait oxigénable,	157	Huile essentielle, plus pesante que l'eau,	0,39
— savonneux, Acide gallique, Muriate de potasse, — de magnésie, Nitrate de potasse, Malate acide de chaux,	60	Adragantine,	92
		Matière gommeuse,	158
		Ligneux,	300
Extrait muqueux,	80,		
Ligneux,	514,		
Huile volatile, eau, perte,	66,40		
	1000		1000

La quantité considérable de tannin qui se trouve dans cette racine semblerait devoir la faire sortir de l'oubli dans lequel elle tombe; c'est, dit-on, un bon fébrifuge à la dose de deux onces. Il est nécessaire d'en soigner beaucoup la dessiccation, afin de ne pas lui enlever son arome, qui est très-fugace.

GENRE RUBUS. (Linn.)

I. DE LA RONCE-FRAMBOISIER.

Rubus idæus Linn. *Spec.* 706; DC. *Fl. fr.* 3775. — R. *idæus spinosus* C. Bauh. *Pin.* 479.

Βάτος ἰδαία Diosc. IV, 38. — Βάτος Théoph. III, 18. — *Rubus idæus* Plin. XVI, 37. — Le Framboisier. — *Foliis quinato-pinnatis ternatisque, subtus incanis, caule aculeato subrecto, petiolis canaliculatis.* — Habitat in petrosis montium Europæ australis.

Fruits (*Rubi idæi Baccæ*, Framboises Off.) rouges, roses

ou jaunâtres, de la grosseur d'une petite cerise, un peu lanugineuses, hémisphériques, à base aplatie; réceptacle (gynophore) conoïde, blanc, villeux, charnu, facile à séparer des drupéoles, qui sont presque arrondies, obtuses, de la grosseur d'une graine de chanvre, confluentes, disposées sur quatre rangées annulaires; chacune d'elles est succulente, monosperme, munie d'un style sétacé, persistant, redressé; parenchyme succulent, à suc rouge.

Odeur très-suave et particulière.

Saveur d'une agréable acidité, analogue à l'odeur.

Les framboises contiennent de l'acide citrique et de l'acide malique, du sucre, une assez grande quantité de mucilage et un principe aromatique, dont le vinaigre, le vin et l'alcool se chargent très-bien, tandis que l'eau ne peut s'en emparer.

Les usages pharmaceutiques de ce fruit sont assez fréquens; on les fait entrer dans le sirop de groseilles pour le parfumer et en tempérer l'acidité. Le suc de framboises et le vinaigre qu'on prépare avec ces fruits servent à faire un sirop d'un goût très-agréable.

Le suc des framboises étant fermenté donne une boisson estimée dans le nord de l'Europe.

Framboisier vient de *boise*, buisson, en celtique, et de *franc*, terme de jardinage qui exprime la bonté d'un arbre à fruit.

2. DE LA RONCE A FRUIT NOIR.

RUBUS FRUTICOSUS Linn. *Spec.* 707; DC. *Fl. fr.* 3773. — R. *vulgaris sive* R. *fructu nigro* C. Bauh. *Pin.* 479.

Βάτος Hom. *Odyss.* Ω, 229; Diosc. IV, 37. — *Rubus* Pallad. *Januar.* 34; Plin. etc. — Et le fruit, Βάτινον Gal. *de Alim. facult.* II, 13. — Μόρον βατῶδες Athén. II. — *Morum sanguineum* Virg. — *Foliis quinatis ternatisque subtus incano-tomentosis, foliolis lateralibus petiolatis, caulibus angulosis, aculeis aduncis.* — Habitat in Europa, ad sepes frequens, necnon in Cochinchina.

1. Feuilles (*Folii Rubi fruticosi* Offic.) ternées ou quinquéfoliées, l'impaire écartée des deux autres, d'un vert foncé en-dessus, blanchâtres en-dessous et un peu tomenteuses;

à nervures aiguillonnées; d'une consistance fragile à l'état de dessiccation.

Odeur légère.

Saveur astringente et mucilagineuse.

2. Fruits (*Fructus Rubi fruticosi* Offic.) en cône, à base aplatie, composés de drupéoles portées sur un gynophore ou réceptacle charnu, facilement séparable; parenchyme succulent, suc noirâtre.

Odeur nulle.

Saveur douce, sucrée, mucilagineuse, un peu acide.

Les feuilles contiennent un peu de tannin et une grande quantité d'albumine végétale; elles entrent dans quelques gargarismes astringens.

Les fruits ne renferment qu'une petite quantité d'acide citrique, mais beaucoup de sucre. On trouve dans plusieurs formulaires la recette d'un rob de mûres noires. Son sirop peut très-bien remplacer celui des fruits du mûrier noir. On a proposé de mêler le fruit de la ronce par moitié avec les mûres dans la composition du sirop qui porte ce nom.

Toutes les congénères du *Rubus* sont identiques dans leurs propriétés; leurs fruits sont mangeables : on a supposé à tort qu'ils donnaient la fièvre. On trouve dans les pharmacopées étrangères :

1. Le *Rubus arcticus* Linn. *Spec.* 708, à tige uniflore, à feuilles ternées ou palmées, concolores; il est commun en Sibérie et dans le Canada; ses fruits ressemblent beaucoup à ceux du framboisier; leur saveur est très-agréable et leur parfum très-prononcé.
2. *Rubus Chamæmorus* Linn. *loc. cit.* originaire du nord de l'Europe; à feuilles sous-réniformes, denticulées, à lobes arrondis; les fruits, qui sont jaunâtres ou rougeâtres, sont peu agréables au goût; ils contiennent beaucoup de gélatine végétale.

GENRE FRAGARIA. (Linn.)

DU FRAISIER CULTIVÉ.

Fragaria vesca Linn. *Spec.* 708; DC. *Fl. fr.* 3761. — F. *vulgaris* C. Bauh. *Pin.* 326. — *Fragaria* et *Fraga* Dod.

Le fruit, φραγοῦλι Myreps. — Κόμαρον Planud. *in trad.* Ovide. — *Fragum* Plin. XXV, 23; Apul. *Met.* — *Calice fructus reflexo, foliis subtus subsericeis*

longè petiolatis, pubescentia petiolorum patentissima. — Habitat in Europa sylvis collibusque, necnon in Andibus quinduensibus.

1. Racines (*Radices Fragariæ vescæ* Offic.) cylindriques, horizontales, de 2-3 pouces de long, plus grosses vers le collet, couvertes de squammes oblongues, imbriquées, brunes et portant des fibrilles filiformes, descendantes. Ces racines sont composées de 2-3 souches réunies vers leur partie inférieure : elles sont brunes à l'extérieur, fauves ou rougeâtres intérieurement.

Odeur nulle.

Saveur styptique, amère.

2. Fruits (*Fructus Fragariæ vescæ* Officin.) : baies ovales, sous-arrondies, obtuses, succulentes, de la grosseur d'un haricot, rougeâtres ou pâles suivant les variétés, couvertes de semences ovales, brillantes, comprimées, pointues; parenchyme charnu, succulent, mou, blanchâtre.

Odeur suave, très-agréable.

Saveur légèrement acidule, sucrée, rappelant l'odeur.

Les racines donnent une décoction aqueuse d'un beau rouge; le sulfate de fer y forme un précipité noir, ce qui annonce la présence du tannin. On les fait entrer dans les apozèmes. Les feuilles ont, dit-on, des propriétés semblables.

Les fruits ne sont pas susceptibles d'être long-temps conservés; ils se ramollissent bientôt, perdent leur odeur, noircissent et déposent un suc visqueux.

La fraise offre une constitution chimique semblable à celle de la framboise; elle fermente facilement et donne alors une sorte de vinaigre aqueux et peu estimé; on peut en faire des boissons rafraîchissantes. Ce fruit est l'un des meilleurs que possède l'Europe. La culture en a produit plusieurs variétés; mais la fraise perd en parfum ce qu'elle gagne en grosseur. Celle des bois est la plus recherchée.

GENRE *POTENTILLA*. (Linn.)

DE LA POTENTILLE TORMENTILLE.

POTENTILLA TORMENTILLA Nestl. *Potent.* p. 65; DC. *Pr.* II, 574. — *Tormentilla erecta* Linn. *Spec.* 716; DC. *Fl. fr.* 3729. — T. *of-*

ficinalis Curt. *Fl. Lond.* t. 35. — T. *sylvestris* C. Bauh. *Pin.* 326.

Πεντάφυλλον μέλαν Hipp. Theoph. IX, 4; Diosc. IV, 42. — *Caule erectiusculo, foliis sessilibus.* — Habitat in Europa.

Racines (*Radices Tormentillæ* Officin.) sous-cylindriques, plus grosses supérieurement, souvent arrondies, fibrilleuses, de la grosseur du doigt, noueuses, articulées, courtes, contournées, ce qui les fait un peu ressembler à celles de la bistorte; brunes à l'extérieur et squammeuses, rubicondes à l'intérieur.

Odeur nulle.

Saveur styptique.

Cette racine est très-riche en tannin, aussi a-t-elle quelquefois servi à tanner les cuirs. Elle entre dans les espèces astringentes du *Codex* et dans le diascordium. Son extrait et sa poudre sont assez fréquemment usités.

Tormentilla vient, dit-on, de *Tormina*, tranchées, dyssenterie: affections que la racine passait pour guérir, à cause de son astringence; l'herbe a des propriétés semblables.

Deux autres congénères figurent encore dans les pharmacopées européennes; ce sont:

1. La *Potentilla Anserina* Linn. *Spec.* 710; DC. *Fl. fr.* 3732. — Argentine ansérine. — A tiges rameuses, rampantes, longues de 1-2 pieds; à feuilles ailées, composées de 13-15-21 folioles ovales, oblongues, dentées en scie, vertes en dessus, blanches et soyeuses en dessous; fleurs jaunes et axillaires.

Cette plante est moins astringente que la potentille tormentille, dont elle est cependant le succédané. Jadis on en préparait une eau distillée, que l'on disait cosmétique. Les Écossais mangent ses feuilles; en Angleterre on emploie les racines comme alimentaires; leur saveur est assez analogue à celle du panais. Il est fâcheux qu'en France, où elle abonde, on ne l'emploie pas pour la nourriture de l'homme.

2. La *Potentilla reptans* Linn. *Spec.* 714; DC. *Fl. fr.* 3744. — Potentille rampante, ou Quintefeuille. — A tiges simples ou un peu rameuses, longues de 1-2 pieds, couchées et rampantes, articulées; feuilles composées de 5 folioles ovales, dentées et glabres; fleurs jaunes et axillaires.

Les racines seules étaient employées en médecine; elles faisaient autrefois partie des substances qui entraient dans la thériaque et le baume vulnéraire. Le tannin, dont elles contiennent une notable quantité, les rend fortement astringentes. Elles ont parfois servi au tannage des cuirs.

GENRE AGRIMONIA. (Linn.)

DE L'AIGREMOINE OFFICINALE.

Agrimonia Eupatoria Linn. *Spec.* 643; DC. *Fl. fr.* 3722. — A. *officinarum* Lmrk. — *Eupatorium veterum* seu *Agrimonia* C. Bauh. *Pin.* 321.

Εὐπατώριον Diosc. IV, 41. — Aigremoine. — *Calicibus fructigeris hispidis, foliis pinnatis, foliolis ovato-oblongis, spicis pedunculatis.* — Habitat in Europa, frequens.

Tiges s'élevant à 1-2 pieds de hauteur, droites, simples, quelquefois un peu rameuses et hérissées; feuilles alternes, pétiolées, impari-pennées; pinnules opposées, planes, sessiles, ovales-oblongues, vertes, pubescentes et dentées, à denticulations ciliées, montrant entre chacune d'elles de petites pinnules sessiles, dont les plus petites sont ovales, très-entières et alternes, à pétioles stipulacées; fleurs jaunes, petites, presque sessiles, formant un épi grêle, alongé et terminal; fruits hérissés de petites pointes crochues.

Odeur faiblement aromatique à l'état récent; nulle après la dessiccation.

Saveur sous-aromatique, un peu styptique et légèrement amère.

Cette plante contient du tannin; sa décoction, qui est jaunâtre, passe au noir avec le sulfate de fer; elle entre dans le catholicum double et fait la base de la plupart des gargarismes.

On a retiré de cette plante une petite quantité d'huile essentielle, mais elle n'a été l'objet d'aucune analyse régulière.

L'étymologie du nom spécifique *eupatoria* se trouve dans les auteurs grecs qui avaient consacré cette plante à la mémoire du roi Eupator.

L'*Agrimonia odorata* Linn. *Spec. loc. cit.* plus grande dans toutes ses parties, a peut-être plus d'énergie dans ses propriétés; elle abonde en France.

On trouve dans cette tribu une plante nouvellement déterminée, et nommée *Brayera anthelmintica* Kunth. *in Dict. scienc. nat.* éd. Baud. Ce botaniste s'est servi, pour former un nouveau genre, de fleurs con-

tuses, de sorte qu'il est bien difficile de décider si cette plante occupe une place définitive. Quoi qu'il en soit, le *brayera* a des propriétés énergiques, il est vermifuge à un haut degré et agit comme purgatif. On en fait infuser ½ once dans 12 onces d'eau, que l'on prend en deux fois. Cette infusion a une odeur et une saveur désagréables, qui déterminent souvent des nausées. M. de Candolle (*Prod.* II, 588) en parle comme d'un arbre à pédoncules rameux, munis de bractées; les feuilles en sont inconnues. C'est le *cotz* ou *cabotz* des Arabes.

V. *SANGUISORBÉES.*

Les sanguisorbées diffèrent à peine des dryadées; leur constitution chimique est la même, et cette observation tend à confirmer les lois analogiques. Ce sont des herbes ou des sous-arbrisseaux peu odorans, et connus en thérapeutique comme astringens, à cause du tannin qu'ils contiennent. Le nom de *sanguisorbées* (*sanguis*, sang, et *sorbere*, absorber, arrêter) rappelle ses propriétés. Ces plantes ne jouent aujourd'hui aucun rôle important; c'est pourquoi nous croyons devoir nous borner à en énumérer quelques-unes autrefois usitées :

1. *Alchemilla vulgaris* Linn. *Spec.* 178; DC. *Fl. fr.* 3724. — Le Pied de lion ou Alchemilla, de l'arabe *Alkemelych.* — A tiges cylindriques, rameuses, un peu velues; à feuilles réniformes, mal à propos comparées à un pied de lion; lobées; lobes au nombre de 9, dentés, glabres, munis de quelques poils en dessous; fleurs petites, nombreuses, en corymbe. Sa saveur austère la fait préconiser comme astringente. L'*Alchemilla alpina* Linn. *loc. cit.* a des propriétés semblables, ainsi que l'*Aphanes arvensis* Linn. rangé aussi parmi les alchemilles.
2. *Poterium Sanguisorba* Linn. *Spec.* 169; DC. *Fl. fr.* 3721. — La Pimprenelle. — A tige droite, haute d'un pied et plus, à feuilles ailées, composées de 11-21 folioles, arrondies ou ovales, glabres, dentées, fleurs verdâtres, resserrées en épi court. Cette plante a une saveur astringente, amère, un peu âcre; c'est un astringent aujourd'hui négligé; il sert surtout comme assaisonnement dans les salades, et entre quelquefois dans les bouillons aux herbes. *Pimpinella* est, dit-on, altéré de *bipennula*, bipennée.
3. *Sanguisorba officinalis* Linn. *Spec.* 169, à feuilles glabres, à folioles ovales, cordiformes; les épis, qui sont alongés, sont pourpre-noir. La saveur est astringente; c'est un succédané de la pimprenelle.
4. *Margyricarpus setosus* Ruiz et Pav. *Yerba de la Perta* (herbe de l'hémorragie), arbrisseau très-rameux, à fruit baccien, d'une saveur agréable. On emploie la plante, en infusion, contre les hémorragies et le flux de sang.

VI. *ROSÉES.*

Un seul genre constitue cette tribu; il ne renferme que des arbrisseaux ou des sous-arbrisseaux à feuilles ordinairement impari-pinnées, dentées, munies de stipules pétiolaires. Les fleurs sont très-odorantes, et cette odeur est due à la présence d'une petite quantité d'huile essentielle qu'on peut en retirer par la distillation. Elles contiennent une notable quantité de tannin, et, lorsque leur couleur est intense, du fer. Les fruits, à leur maturité, sont sucrés et mucilagineux; ils sont, en outre, astringens. Les pétales des roses sont laxatifs : on ne connaît pas le principe qui leur donne cette propriété.

GENRE ROSA. (Linn.)

Ce genre comprend environ 150 espèces, et un si grand nombre de variétés que les botanistes ont dû les négliger pour ne pas grossir sans profit les ouvrages généraux. Cette polymorphie est telle, que la culture donne naissance à des variétés impossibles à reproduire. Linné prétendait qu'il n'y avait qu'une espèce de rose.

1. DU ROSIER CYNORRHODON.

ROSA CANINA Linn. *Sp.* 704; DC. *Fl. fr. sp.* 3716. — R. *sylvestris vulgaris flore odorato incarnato* C. Bauh. *Pin.* 483.

Κυνόσβατος Hipp. *Ulc.* 875; Diosc. I, 122. — ÉGLANTIER SAUVAGE; ROSE DE CHIEN. — *Calicum tubis ovatis pedunculatisque glabris, caule petiolisque aculeatis, aculeis uncinatis, calicinis laciniis pinnatifidis, foliolis glabris aut subtus pubescentibus.* — Habitat in Europa sepibus et dumetis.

Fruit (*Cynosbati Fructus*, CYNORRHODON Off.) ovale, inférieurement rétréci, renflé au sommet, couronné par les laciniures du calice, et montrant encore les filets brisés des étamines; les cynorrhodons sont lisses, brillans, pourpres, de la grosseur d'un gland de chêne au plus, creux à l'intérieur et renfermant des semences pâles, un peu ovales, oblongues, laineuses, les inférieures pédicellées, les supérieures presque sessiles; le parenchyme est charnu, ferme et rouge.

Odeur nulle.

Saveur acidule. Ils teignent la salive en rouge.

Ces fruits sont astringens; ils servent, étant pulpés, à préparer une conserve encore employée aujourd'hui contre la dyssenterie. On les choisit bien mûrs, et l'on enlève soigneusement les semences, car les soies qui les entourent s'introduiraient dans la pulpe, ce qui ne serait pas sans inconvénient. Les Allemands font avec le cynorrhodon une sauce acidule très-agréable au goût et qui ressemble à la sauce tomate. La plupart des fruits des rosiers agrestes portent, dans les pharmacies, le nom de *cynorrhodon.* C'est sur ces rosiers, mais notamment le rosier cynorrhodon, que l'on trouve le bédéguar, dont nous avons parlé à l'article GALLES (voy. *Mat. méd. anim.* I, p. 122).

L'épithète de *canine*, donnée à cette rose, vient de la propriété qu'on lui supposait de guérir la rage : cette supposition est gratuite. Les fleurs sont acidules.

2. DU ROSIER FRANÇAIS.

ROSA GALLICA Linn. *Spec.* 704; DC. *Fl. fr.* 3709; *Prod.* II, 603. — R. *rubra* Lmrk. *Fl. fr.* III, 130. — R. *provincialis* Andress. — Var. δ *officinalis* Red. et Thor. *Ros.* I, p. 73; *Icon.* DC. *Prod.* loc. cit.

ROSE DE PROVINS; ROSE ROUGE. — *Foliolis ovatis vel lanceolatis, pedunculis calicibusque glandulosis, petalis rubris ampliatis, sepalis vix pinnatisectis.* — Habitat in Gallia.

Fleurs (*Flores Rosæ Gallicæ*, ROSES DE PROVINS, ROSES ROUGES Offic.) pourpre foncé, grandes, composées de plusieurs pétales sessiles, obcordés, étalés, plus longs que le calice, décolorés à leur base; au centre se trouvent des étamines jaunâtres, redressées, plus courtes que la corolle, très-légèrement pubescentes; les pistils, également nombreux, sont laineux supérieurement et ovales; le réceptacle des semences est hérissé; les baies (cynorrhodons) sont ovales, lisses, supérieurement hérissées vers leur base; leur parenchyme est ferme.

Odeur à l'état récent, nulle ou faible; la dessiccation la développe et la rend assez agréable.

Saveur styptique, amère; étant mastiquées, ces fleurs teignent la salive en violet.

Poudre lie-de-vin.

Action du temps : les décolore, mais lentement; elles deviennent inodores par la vétusté.

Le tannin et l'oxide de fer donnent aux pétales de la rose de Provins des propriétés astringentes très-marquées. Cette rose a été examinée chimiquement.

ANALYSE DES PÉTALES DE LA ROSE FRANÇAISE.

(M. Cartier, *Journ. Pharm.* VII, 531.)

Tannin.
Acide gallique.
Matière colorante.
Huile essentielle.
Matière grasse.
Albumine.
Sels solubles à base de potasse.
— insolubles à base de chaux.
Silice.
Oxide de fer.

Les pétales de la rose française sont fréquemment employés en médecine. Ils donnent leur nom au miel rosat, et sont associés, dans cette préparation, aux calices de la même fleur. Le sirop de roses rouges est moins employé que la conserve. La thériaque et le diascordium comptent les pétales de la rose française ou de Provins parmi leurs composans. Le vinaigre rosat est aujourd'hui peu usité.

Afin de faire jouir ce médicament de toute l'énergie dont il est susceptible, on cueille les boutons avant leur épanouissement; on sépare le calice pour ne conserver que les pétales, dont on coupe les onglets avant de procéder à la dessiccation, ce qui a lieu au moyen d'une étuve doucement échauffée : on les crible pour en séparer les étamines et les pistils, et on les conserve dans un endroit sec, en les comprimant légèrement.

Le rosier français est surtout cultivé à Provins et dans les environs de Paris. Cette espèce est très-polymorphe : on ne connaît pas bien distinctement son principal type; elle est assez voisine de la rose à cent feuilles. M. de Candolle n'en distingue que douze grandes variétés; mais on assure que les horticulteurs hollandais en ont sur leurs catalogues plus de cinq cents!! On distille en Angleterre les fleurs d'une sous-variété appelée *the Cabbage Province*, remarquable par sa fragrance; elle fournit une grande quantité d'huile essentielle.

On dit ce rosier originaire de la Barbarie; il a été transporté en France du temps des croisades. La variété que nous indiquons comme fournissant aux pharmacies la rose de Provins a une foule de sous-variétés qui ne sont déterminées que par les horticulteurs : toutes ont les mêmes propriétés.

3. DU ROSIER DE DAMAS [1].

ROSA DAMASCENA Mill. *Dict.* n° 15; DC. *Prod.* II, 620. — R. *centifolia bifera* Poir. *Encycl.* VI, 276. — R. *bifera* Pers. *Syn.* I, 48. — R. *semper florens* Desf. *Cat.* 175; DC. *Fl. fr.* 3706. — γ? *officinalis* Sering. *Manusc.* DC. *Pr.* II, 621. — R. *bifera officinalis* Red. et Thor. *Ros.* I, p. 107; *Ic. P.* — R. *bifera Myropolarum* Duh. *Arb.*

ROSIER DE PUTEAUX; ROSIER A FLEURS PALES, des pharm. mod. Parisiens. — *Aculeis numerosis, pedunculis rigidiusculis, floribus roseis petalis inflexis.* — Ex Syria orta colitur in Europa.

Fleurs (*Rosæ pallidæ Flores*, *Rosæ catharticæ*, etc. ROSES PALES Offic.) à pétales nombreux, roses-carnés, obovales, étalés; calice monophylle, à laciniures réfléchies, entières, se terminant en pointe linéaire, carénée; étamines redressées, nombreuses; pistils sous-cylindriques, laineux; réceptacle des semences hérissé.

Odeur des fleurs récentes, agréable et assez forte : la dessiccation n'en détruit qu'une partie. L'iode, sui-

[1] Nous chercherons à établir que c'est là la véritable rose pâle des pharmacies parisiennes.

vant M. Chereau, développe singulièrement le parfum de la rose.

Saveur particulière, un peu acide, sous-styptique, légèrement amère.

Poudre rose.

Action du temps. Ces fleurs se décolorent, et finissent par devenir inodores.

Il n'a été fait aucune analyse régulière de cette rose. On sait qu'elle contient moins de tannin et d'oxide de fer que la rose de Provins ou rose française. Elle fournit une petite quantité d'huile essentielle : on ne sait pas à quel principe elle doit ses propriétés purgatives. Toutes les fleurs des rosiers sont laxatives quand elles ne contiennent pas une trop grande quantité de tannin.

Les roses pâles servent à préparer l'onguent rosat et l'alcoolat de roses ; elles font la base du sirop de roses pâles, purgatif doux, assez fréquemment employé. On les distille avec un grand soin pour en obtenir une eau agréablement parfumée lorsqu'elle a perdu le goût de feu. Cette eau sert comme cosmétique et entre dans diverses préparations astringentes. Dans les années favorables à la floraison de ce rosier, on peut, même à Paris, en retirer une petite quantité d'huile essentielle.

DE L'HUILE ESSENTIELLE DE ROSES.

Incolore à l'état de pureté, congelée et concrète à $+10°$, ayant un aspect cristallin, plus légère que l'eau, composée de deux huiles, dont l'une se concrète plus difficilement que l'autre.

Saveur amère, un peu âcre.

Odeur très-expansible et très-suave.

Falsification presque constante. Quand elle a lieu avec des huiles fixes, elle est très-facile à découvrir à l'aide du papier Joseph ; l'alcool est insuffisant, car la falsification peut avoir eu lieu avec l'huile de ricin, qui, comme on sait, est soluble dans ce menstrue.

100 livres de roses avec les calices ne fournissent que

4 à 6 gros d'huile essentielle, encore faut-il que les roses soient venues dans des localités convenables.

L'huile essentielle de roses nous vient surtout de l'Orient et notamment de l'Inde; on lui donne le nom de *A'ther*, parfum par excellence. La Perse et Tunis en font un grand commerce, ainsi que le *Faïoum* dans la haute Égypte, quoique les voyageurs modernes se taisent à cet égard. Les rosiers sont dans ces divers pays l'objet d'une culture régulière. Le mode de distillation pour l'obtension de l'huile ne diffère aucunement de celui que suivent les Européens.

On ne sait pas d'une manière bien positive à quel rosier il convient de rapporter celui qui sert dans l'Asie pour l'obtension de l'huile volatile : on a désigné plusieurs espèces; mais il paraît que toutes, à l'exception de la rose musquée, *Rosa moschata* DC. *Pr.* II, 598, doivent rentrer comme variétés dans le *Rosa damascena.* On dit qu'à Schiraz on obtient l'huile essentielle d'un rosier à fleurs blanches : il est encore peu connu.

La beauté des roses de Cachemir est passée en proverbe : on célèbre par des réjouissances l'épanouissement des premières fleurs. Est-ce encore là le *Rosa damascena* ou la rose musquée? cela n'est point prouvé. L'horticulture ayant multiplié à l'infini les variétés de rosiers, et cet arbrisseau étant très-polymorphe, il en résulte une confusion dont il est impossible de sortir. Ainsi la rose pâle des pharmacies, qui est différente de la variété du rosier de Damas cultivé à Puteaux, est maintenant perdue parmi les innombrables variétés qu'offre l'espèce; c'est pourquoi nous avons cru devoir réunir la synonymie vulgaire de ces rosiers, qui, distincts dans certaines matières médicales, ne le sont plus maintenant dans les ouvrages de botanique.

4. DU ROSIER A CENT FEUILLES.

R. CENTIFOLIA DC. *Fl. fr.* 3704. — R. *multiplex media* C. Bauh, *Pin.* 482.

Ῥόδον Anacr. *Od.* 43, etc. — *Rosa* Latin. *Apul met.* XI, etc. — *Calicum*

tubis ovatis pedicellisque hispidis, aculeis sparsis rectiusculis, petiolis inermibus, foliolis duplo serratis, margine piloso-glandulosis. — Colitur in hortis.

Si la rose a mérité chez les Européens le nom de reine des fleurs, la rose à cent feuilles peut prétendre à celui de reine des roses : elle diffère à peine de la rose de Damas, à la description de laquelle nous renvoyons. Elle remplace pour l'usage médicinal, dans nos provinces et dans le reste de l'Europe, la rose de Damas. La culture multiplie ses pétales, mais diminue un peu sa suavité; c'est pourquoi on préfère à Paris la variété de la rose de Damas, bien plus odorante, quoique moins belle. (*Voyez* le précédent article.)

Nous croyons devoir donner ici la concordance synonymique officinale des roses.

Le *Codex* énumère six espèces de rosier :

1. La *Rosa canina* Linn. Rosier cynorrhodon, qui figure dans les pharmacopées batave et polonaise, de Londres et d'Edimbourg.
2. La *Rosa gallica* Linn. Rosier de France, qui se trouve dans toutes les pharmacopées européennes; elle porte le nom de *rose domestique* ou *purpurine* (ph. suéd.), celui de *rose rouge* ou *rose castillane* (ph. Madr.); de *rose de Provins* et de *rose de Bourgogne* (ph. Batav.).
3. La *Rosa centifolia* Linn. Rose a cent feuilles, connue sous le nom vulgaire de *rose pâle* dans les pharmacopées de Lisbonne, de Madrid et Batave. C'est la *rose de Damas* des pharmacopées de Pologne et de Dublin; la *rose multiple* ou *incarnate* de la pharmacopée suédoise; la *rose d'Alexandrie* ou *rose pâle* de la pharmacopée de Madrid.

   C'est la rose pâle de la plupart des pharmaciens français, et la rose à distiller des parfumeurs, dans la plupart de nos provinces. On lui a préféré, à Paris, la rose de Puteaux, dont nous venons de traiter.
4. La *Rosa rubra pallidior* C. Bauh. *Pin.* 481, qu'il n'est plus possible de rapporter à une nomenclature récente. Elle est remplacée dans nos officines, savoir : à Paris, par la rose de Puteaux; dans le reste de la France et de l'Europe, par le rosier à cent feuilles, dont elle est peut-être une variété.
5. La *Rosa moschata* Ait. qui paraîtrait servir dans l'Inde à l'extraction de l'huile volatile. Cette espèce, originaire d'Orient, a été trouvée par M. Bridel en Roussillon; aussi figure-t-elle dans la *Flore française*. Dans les lieux où sa culture est très-répandue on en distille de l'eau, mais ce n'est qu'accidentellement. On ne la trouve mentionnée dans aucune pharmacopée.
6. Et enfin la *Rosa alba* Linn. *Spec.* 705, presque inodore, et la moins intéressante de toutes sous le rapport de la thérapeutique; elle ne figure dans aucune pharmacopée étrangère.

On voit, par cette concordance, 1° que les espèces 1, 2 et 3 sont les véritables espèces officinales : comme elles sont riches en variétés, il n'est pas étonnant que leur nomenclature soit vacillante; 2° que la 4e espèce, *Rosa rubra pallidior*, doit rentrer dans la 3e espèce et dans la variété de la rose de Damas dont nous avons parlé tout-à-l'heure; 3° que la *Rosa moschata* n'est pas d'un usage courant en Europe; 4° et enfin que la *Rosa alba* ne mérite pas de figurer parmi les roses officinales.

La *Rosa villosa* Linn. *Spec.* 704, est remarquable par la grosseur de ses fruits, qui se mangent comme les pruneaux dans quelques pays. On en prépare une confiture agréable.

VII. *POMACÉES.*

Ce sont des arbres ou des sous-arbrisseaux inermes ou épineux, à feuilles simples, rarement stipulées, plus rarement pinnées. L'importance des individus qui composent cette tribu est tout entière dans les fruits. Lorsque la plante n'a point été cultivée, ce fruit est âpre et désagréable; il contient quelquefois de l'acide gallique ou deux acides particuliers, le malique et le sorbique. La culture augmente la quantité de sucre qu'on y trouve toujours, et en diminue l'âpreté. Les semences, qui sont ovoïdes, renferment une amande émulsive; dans le coing, l'épisperme est revêtu de mucilage : les fleurs sont ordinairement inodores. Ce groupe ne renferme aucun médicament énergique; il n'a d'importance que sous le rapport de l'économie domestique.

GENRE MALUS. (Linn.)

DU POMMIER ORDINAIRE.

Malus communis Lmrk. *Ill.* t. 435; DC. *Fl. fr.* 3678. — *Pyrus Malus* Linn. *Sp.* 686. — *Sorbus Malus* Crantz. *Austr.* 93.

Μηλέα Hom. *Odyss.* H, 115; Hesiod. *Oper. et dict.* 145; Pausan. *in Attic.* — *Malus* Colum. *de Re rust.* XII, 44; Plin. XIII, 2, et XV, 14. — Le fruit, μῆλον Græc. *Malum* Latin. — Le Pommier. — *Foliis ovatis acutiusculis subdentatis, floribus umbellato-sessilibus.* — Habitat in Europæ nemoribus.

La seule variété de pomme qui serve en médecine est la suivante.

DE LA POMME DE REINETTE.

MALUS COMMUNIS DC. et Lmrk. *loc. cit.* — Var. ε.

Malus fructu magno, acido-dulci, serotino. Duham. *Fruct.* I, 300, t. 14.

Fruits (*Poma renetia* Officin. REINETTE FRANCHE) de grosseur variable, tantôt régulièrement arrondis et tantôt cordiformes; peau d'un vert clair qui passe au jaune pâle par la maturité, parsemée de petites taches irrégulières; chair ferme, blanche.

Odeur sui-generis.

Saveur d'une agréable acidité, légèrement sucrée.

Ces fruits contiennent une grande quantité d'acide malique et de sucre. Bouillis dans l'eau, ils donnent une boisson acidule et rafraîchissante. La pulpe cuite est quelquefois employée en cataplasme sur les yeux dans certains cas d'ophthalmie.

C'est avec la reinette grise, dont la peau est d'un fauve grisâtre, un peu rude au toucher, que l'on prépare le sirop de pommes simple qui est un sirop d'agrément, et le sirop de pommes composé, formule attribuée au roi Sapor; ce sirop purgatif doit ses propriétés au séné et à l'ellébore, qui y entrent en assez grande proportion.

La rareté rehausse le mérite des productions naturelles : on recherche les oranges dans nos climats, tandis qu'en Grèce on préfère les pommes. C'est ainsi que nous méprisons la sauge, que les Chinois nous achètent, et que nous estimons le thé, si commun chez eux qu'ils le dédaigneraient presque, sans les gros bénéfices qu'ils retirent de sa vente.

On connaît plus de cent variétés de pommiers, qui se distinguent par la grosseur, la forme et la saveur des fruits. Toutes les pommes peuvent servir à la préparation d'un liquide fermenté connu sous le nom de cidre; il remplace le vin dans les pays où la vigne ne peut croître. Les Romains ont porté dans les Gaules le procédé de sa préparation : ce

procédé consistait à écraser les pommes à l'aide de meules, à en retirer le suc par une forte pression, puis à le faire fermenter; c'est ainsi qu'on opère encore aujourd'hui dans la plupart des grands États de l'Europe. Le cidre peut se conserver 4-5 ans quand il est riche en alcool; son usage est entièrement économique. La bière est préférée comme plus saine.

Les pommes servent à préparer des gelées, sortes de confitures très-estimées. On a cherché à retirer du sucre des espèces remarquables par leur saveur sucrée : on était parvenu à en obtenir un sirop d'un très-bon goût.

Pomme, français, vient du latin *pomum*, qui lui-même serait le mot celtique *pwm*. Les Latins nommaient *pomum* une multitude de fruits, et des fruits très-différens de ceux des rosacées, car ils donnaient ce nom au fruit des cucurbitacées.

DE L'ACIDE MALIQUE.

Liquide, d'un brun rougeâtre, devenant épais et visqueux par l'évaporation, sans prendre l'aspect cristallin; exposé à l'air en couches minces, il se dessèche et ressemble à un vernis; il est très-soluble dans l'eau; l'acide nitrique le convertit en acide oxalique, l'acide sulfurique le charbonne; il se combine avec les alcalis, les terres et les oxides métalliques pour former les malates.

L'acide malique se trouve dans une foule de plantes de la famille des rosacées, dans les *Prunus domestica* et *spinosa*, dans le *Cratægus Aria*, le *Fragaria vesca*, les fruits des *Rubus*, etc. Les ribésiées, les vacciniées, les crassulacées, les caprifoliacées, un petit nombre de légumineuses, de rubiacées et plusieurs autres familles renferment aussi dans leurs fruits de l'acide malique.

GENRE PYRUS. (Linn.)

Ce genre, dont on a retiré le coignassier pour en former un genre à part, ne présente d'intérêt que sous le rapport économique; c'est pourquoi nous nous contenterons d'en parler dans l'appendice de ce sous-groupe.

GENRE CYDONIA. (Mill.)

DU COIGNASSIER ORDINAIRE.

CYDONIA VULGARIS Pers. *Enchir.* II, 40. — *Pyrus Cydonia* Linn. *Sp.* 3680; DC. *Fl. fr.* 3680. — *Mala cotonea* C. Bauh. *Pin.* 434.

Κυδώνιον μῆλον Græc. — *Malum canum* Virg. — *Malum cotoneum* Col. V, 10; Plin. XXIII, 6. — LE COGNASSIER ou COIGNIER. — *Foliis ovatis, basi obtusis, integerrimis subtus calicibusque tomentosis.*—Habitat in Europa australi; colitur ubique.

1. Fruits (*Fructus Cydoniæ vulgaris* Off.) sous-arrondis ou turbinés, de la grosseur d'une forte poire, revêtus d'une peau tomenteuse, jaune; parenchyme jaune, coriace.

Semences (*Semina Cydoniæ vulgaris* Off.) au nombre de une ou de deux dans chaque loge, ovales, aiguës, planes d'un côté, convexes de l'autre, souvent triangulaires, tronquées à leur extrémité, de couleur de fer, brillantes et blanches intérieurement.

Odeur du fruit, très-prononcée et particulière : la cuisson la modifie et la rend très-agréable; des semences, nulle.

Saveur du fruit, acerbe, même après une maturité parfaite : la cuisson l'adoucit. Saveur des semences, mucilagineuse.

Les fruits contiennent, outre une certaine quantité de sucre, de muqueux, beaucoup de tannin; c'est la présence de ce principe qui en rend l'emploi médicinal aussi fréquent. Son sucre filtré, après une légère fermentation qui détruit sa partie muqueuse, sert à faire un sirop très-estimé. On mange les fruits cuits, on en fait des gelées et un ratafiat.

Les semences ou pépins de coings sont recouverts d'un épisperme coriace sur lequel se trouve appliqué un mucilage ou muqueux, analogue à celui de la graine de lin, et pouvant donner à l'eau une consistance assez grande. On s'en sert dans quelques collyres adoucissans. L'amande est émulsive.

Cydonia exprime la localité primitive de cet arbre; il était

cultivé à Cydon, ville de Crète. Son fruit était dédié à Vénus, et regardé comme l'emblème de l'amour et du bonheur.

Dans cette tribu se trouvent encore :

1. Le *Mespilus germanica* Linn. *Spec.* 684; DC. *Fl. fr.* 3690, à feuilles lancéolées, entières, tomenteuses en dessous; cultivé en France sous les noms de *néflier*, *meslier* ou *nesplier*, son fruit y est connu sous ceux de *néfles*, *mesles*, etc. Avant leur maturité leur saveur acerbe est si prononcée qu'on pourrait avec succès les employer au tannage; à l'état de maturité elles ont une saveur vineuse, douceâtre, qui plaît à quelques personnes. On les a employées comme astringentes.
2. Le *Mespilus Oxyacantha* Gært. *Fruct.* II, p. 43, t. 87; Linn. (*sub Cratægo*). Petit arbre ou buisson, nommé en France *aubépine*, *épine-blanche*, *noble-épine*, *bois de mai*, épineux, à feuilles pétiolées, glabres, luisantes, plus ou moins profondément découpées en lobes aigus; à fleurs odorantes, mais dont l'odeur est fatigante. Ses fruits ont été indiqués contre la diarrhée; on est parvenu à en faire une sorte de cidre; c'est l'ὀξυάκανθα de Théophraste. Le M. *pyracantha* a des propriétés semblables.
3. Le *Cratægus Bibas* Lour. *Fl. coch.* 391, arbre dont les feuilles lancéolées, dentées inégalement, tomenteuses et courtement pétiolées, sont employées comme stomachiques et astringentes.
4. Le *Pyrus communis* Linn. *Sp.* 686, indigène de l'Europe, où il est cultivé de temps immémorial. Il offre une prodigieuse quantité de variétés auxquelles on doit des fruits reconnaissables à leur forme turbinée. Leur saveur est plus sucrée que celle des pommes; quelques-uns sont délicieux; ceux qui conservent leur âpreté servent à faire une sorte de cidre nommé *poiré*; ce cidre est riche en alcool et se prépare de la même manière que le cidre de pommes ou *pommé*.
5. *Pyrus Sorbus*(1) Gærtn. *Fruct.* II, 45, à feuilles pinnées, dont les folioles dentées sont velleuses en dessous. Il porte, dans plusieurs de nos provinces, le nom de *cormier*, et ses fruits celui de *cormes*; on les mange avec plaisir et l'on en fait une sorte de poiré.

94. SALICARIÉES.

SALICARIÆ JUSS.

Ces plantes sont herbacées ou ligneuses, munies de feuilles simples, opposées ou alternes; les fleurs sont terminales.

Quoique les genres qui composent cette famille soient nombreux, il est difficile de statuer définitivement sur l'ensemble de leurs propriétés. On reconnaît pourtant la pré-

(1) Le *Pyrus aucuparia* Gærtn. *Sorbus aucuparia* Linn. inusité, a fourni au chimiste Donavan un acide particulier nommé *sorbique*.

sence d'un principe astringent assez prononcé dans le *Lythrum? Apanxaloa* du Mexique, et dans le *Cuphea antisiphilitica* H. Bonp. et Kunt. *Syn.* III, 457, employé par les indigènes qui le nomment *Chiagari*, dans le but de s'opposer à la durée des blennorrhagies. Ce principe astringent existe certainement dans le suc de la racine du *Lawsonia inermis* Linn. et même dans les diverses parties du *Ginoria americana* Jacq. *Amer.* éd. Pict. t. 137, où il se trouve uni à un principe âcre qui agit avec assez de violence sur l'économie vivante.

Placées à côté des rosacées, les salicaires ont quelque analogie avec elles sous le rapport de leur constitution chimique.

On trouve dans les matières médicales deux plantes de cette famille; comme elles ne nous paraissent pas mériter d'articles spéciaux, nous n'en dirons que quelques mots.

1. *Lythrum Salicaria* Linn. *Spec.* I, 640, la SALICAIRE, plante commune en Europe; elle habite sur le bord des eaux et dans les lieux inondés; ses tiges s'élèvent à la hauteur de 3-4 pieds; elles sont fermes, quadrangulaires et garnies de feuilles sessiles, étroites et lancéolées, ternées et quaternées; les fleurs sont d'un rouge violet et disposées en épi. Jadis on en distillait une eau qu'on disait anti-ophthalmique, quoiqu'elle soit très-astringente; elle est néanmoins tombée en désuétude. Si jamais elle reprenait un rang dans la thérapeutique, il serait indifférent de se servir d'elle ou de ses congénères.

2. *Lawsonia inermis* Linn. Desf. *Atl.* I, 325, arbrisseau de l'Arabie, de l'Égypte, de la Barbarie, etc. Il a le port d'un troène; son bois est dur et son écorce grisâtre, ses feuilles, opposées, sont elliptiques, aiguës, glabres et très-entières; ses fleurs, petites, nombreuses, et disposées en panicule terminale, exhalent une douce odeur. Le henné ne joue aucun rôle en Europe, mais en Asie et en Afrique il a acquis une grande importance comme produit tinctorial. Les feuilles sont, dit-on, résolutives; elles servent à teindre en jaune. On en fait une poudre, et, avec elle, une pâte, que l'on applique sur les parties que l'on veut teindre. Leur vente procure d'assez fortes sommes à l'Égypte. L'eau distillée des fleurs sert comme parfum. Le henné est le *cypros* des Grecs, et le *ha-copher* des Hébreux.

95. TAMARISCINÉES.

Tamariscineæ Desv.

Cette famille ne renferme que le genre *Tamarix*, qui ne peut que faiblement nous intéresser. L'écorce est amère et astringente; on y trouve, ainsi que dans les tiges, une quantité assez considérable de sulfate de soude pour que l'exploitation en soit lucrative. Dans le Danemark, on met du *tamarix* au lieu de houblon dans la bière. Son bois est, dit-on, sudorifique; ses fruits servent en teinture.

Le *Tamarix orientalis* Sonnini, *Voy. en Égypt.* se nomme Altè dans le pays; ses branches sont chargées de galles remplies d'une liqueur ponceau qui pourrait être utile en peinture; elles abondent en tannin: c'est à ce principe que les tamariscinées devront leur importance en thérapeutique, s'il arrive qu'elles en acquièrent un jour.

96. MÉLASTOMÉES.

Melastomeæ Juss.

Les mélastomées sont des arbres, des arbrisseaux et très-rarement des herbes. Les feuilles sont toujours opposées, simples, marquées de nervures longitudinales très-apparentes; les fleurs sont axillaires ou terminales, et portées sur des pédoncules uniflores. Ces plantes sont peu intéressantes à connaître pour les Européens. Les feuilles sont douées d'un principe astringent très-abondant, qui en a fait employer plusieurs en teinture; quelques-unes sont acidules, témoin celles du *Melastoma crispata* Rumph. *Amb.* Les fruits, dans le *Tococca Guyanensis* d'Aublet, sont gorgés d'un suc noir qui peut remplacer l'encre.

Les habitans de la Guyane mangent les fruits du *Melastoma succosa* Aub. *Guy.* I, 418, t. 162, ainsi que ceux du M. *arborescens* Aub. *loc. cit.* 420, t. 163.

Les feuilles du M. *Theezans* Bonpl. *Monogr.* t. 9, p. 17, sont un succédané du thé. M. Bonpland dit avoir bu avec plaisir leur infusion, qui est plus aromatique mais moins astringente que celle du véritable thé.

La lame inférieure des feuilles du M. *holosericeum* Bonpl. VII, 67, est couverte d'un duvet que les habitans recueillent et qu'ils emploient, comme nous faisons l'amadou, pour arrêter les hémorragies. On donne

à cette matière le nomme de *Yesca;* elle se trouve figurer sons ce nom dans le commerce de Panama.

Les feuilles du *Rhexia canescens* H. et B. sont lithotriptiques, si l'on en croit les Péruviens.

97. LOASÉES.

Loaseæ Juss.

Propriétés inconnues.

98. MYRTÉES.

Myrti Juss. — *Myrtineæ* DC.

Arbres ou arbrisseaux à rameaux opposés, rarement alternes, d'un port élégant, à feuilles simples, pourvues de petits points glanduleux transparens, dans lesquels se trouve une huile essentielle très-odorante. Les fleurs sont axillaires ou terminales, moins odorantes que les feuilles. L'Europe ne possède qu'un fort petit nombre de ces plantes.

Le principe dominant dans presque tous les individus qui composent cette famille est l'huile volatile. Le calice des fruits, les fruits eux-mêmes, l'écorce, mais surtout les feuilles, en sont imprégnés. Cette huile essentielle est tantôt plus pesante, et tantôt plus légère que l'eau ; son odeur est agréable, et sa saveur chaude, plus ou moins âcre, détermine parfois un sentiment de fraîcheur dans la bouche. M. Lodibert a trouvé dans celle du girofiier une sous-résine cristallisable, nommée par lui *caryophylline :* nous en parlerons en son lieu. Le grenadier est le seul arbre de cette famille dont toutes les parties soient inodores. Le tannin est très-abondant dans les myrtées. Le myrte, l'*Eucalyptus*, l'*Eugenia*, et surtout le grenadier, présentent ce principe en grande abondance.

Aucune de ces plantes n'agit énergiquement sur l'économie vivante. Le suc des *Alangium* est purgatif; mais outre que cette propriété n'est pas encore bien établie, c'est avec doute qu'on rapporte ces arbres aux myrtées. Les fruits de plusieurs espèces se mangent; cependant, comme ils sont presque tous plus ou moins aromatiques, leur saveur plaît

généralement peu aux Européens. Le fruit du grenadier est acide, inodore et légèrement sucré; son péricarpe, très-riche en tannin, a été employé à la préparation des cuirs.

Quelques myrtées servent en teinture; mais leur importance est presque nulle sous ce rapport économique.

GENRE MYRTUS. (Linn.)

1. DU MYRTE ORDINAIRE.

MYRTUS COMMUNIS Linn. *Sp.* 673; DC. *Fl. fr.* 3676. — M. *latifolia* C. Bauh. *Pin.* 468.

Μυρσίνη Hipp. *Morb. mul.* I, 599; Theoph. I, 5; Diosc. I, 55, Myrtus *Cat.* 133; Colum. XII, 38, etc. — *Floribus solitariis, involucro diphyllo.* — Habitat in colibus et sylvis Galloprovinciæ australis.

Arbre ou arbrisseau, suivant les latitudes où il croît, à tiges divisées en rameaux nombreux; feuilles opposées, quelquefois ternées, courtement pétiolées, ovales, lisses, d'un beau vert, glanduleuses et persistantes; fleurs axillaires et à 5 pétales, blanches, auxquelles succède une baie globuleuse d'un noir bleuâtre, de la grosseur d'un petit pois.

Odeur de toutes les parties du végétal, agréable et aromatique.

Saveur aromatique, un peu styptique et amère.

Le sulfate de fer décèle dans ses décoctions la présence d'un peu de tannin. Dix livres de feuilles de myrte ont fourni environ une drachme d'une huile essentielle, jaunâtre, dont l'odeur était délicieuse.

Nous avons vu quelquefois employer le sirop de myrte: on le prépare avec les feuilles. L'eau distillée de ces mêmes feuilles a reçu le nom d'*eau d'ange* dans le Midi; son odeur est suave: elle prend place parmi les cosmétiques les plus estimés. Les baies, employées par les Romains comme condiment, ont une saveur aromatique un peu piquante: la découverte du poivre noir en a fait abandonner l'usage; les merles et les grives en sont friands. Olivier nous apprend que, sur les côtes de Syrie, on cultive deux variétés du

myrte ordinaire, dont les fruits, gros comme des cerises, ont un goût excellent.

On a essayé de tirer parti des baies sous le rapport de la teinture; mais la couleur qu'on en obtient est sans éclat. Les feuilles servent à la préparation des cuirs.

Myrte vient, dit-on, de μῦρον, parfum.

Les anciens nommaient *myrtidanum* une excroissance en forme de verrue, qui, au rapport de Dioscoride, a plus d'astringence que l'écorce du myrte, sur lequel on le trouve.

2. DU MYRTE PIMENT.

MYRTUS PIMENTA Linn. *Sp.* 676. — M. *citrina* Poir. *Encycl.* IV, 410; Pluken. *Almag.* t. 155, f. 4; Black. t. 355. — M. *arborea aromatica, foliis laurinis* Sloan. *Jam.* 161; *Hist.* 2, p. 76, t. 191.

TOUTE-ÉPICE; PIMENT; POIVRE DE LA JAMAIQUE. — *Foliis oblongo-ovatis glabris alternis, racemis terminalibus et lateralibus.* — Habitat in America meridionali, in insulibus Antillis nominatim Jamaica.

Fruits (*Baccæ Myrti Pimentæ, Piper Jamaïcense, Amomi semen* Pharm. Wurtemb.) de la grosseur d'un petit pois, inégaux, rugueux, cendrés ou brunâtres, marqués d'un ombilic proéminent, quadrifide (calice persistant supère); ils sont biloculaires, et chaque loge renferme, sous un tegument coriace, une semence noire, hémisphérique.

Odeur aromatique, agréable, rappelant celle du girofle ou celle de la cannelle.

Saveur agréable, un peu styptique, chaude, rappelant celle du poivre.

Action du temps : enlève à ces fruits l'huile volatile à laquelle sont dues les propriétés.

Substitution : On mélange avec les fruits de ce myrte ceux d'un arbre voisin encore mal connu : ils sont plus gros, moins aromatiques, de couleur grise, et connus dans le commerce sous le nom de *grandes épices anglaises.* On les nomme poivre de Tabago, parce que le commerce les reçoit de cette île?

L'huile essentielle des fruits du piment de la Jamaïque

est d'un rouge brun, très-odorante, très-pesante et d'une saveur piquante : c'est à elle que le piment doit ses propriétés excitantes.

L'importance des baies du myrte piment est tout entière dans son emploi comme condiment; réduites en poudre, on les vend en Hollande sous le nom de *poudre de girofle*. L'huile volatile qu'on en retire passe aussi dans le commerce sous le nom d'*huile de girofle*, dont elle diffère très-peu. Toutes les parties de l'arbre sont aromatiques.

3. DU MYRTE A ODEUR DE GIROFLE.

MYRTUS CARYOPHYLLATA Linn. *Sp.* 675; Jacq. *Obs.* II, p. 1. — *Calyptranthes caryophyllata* Sw. *Fl. Ind. occ.*

Pedunculis trifido-multifloris, foliis obovatis. — Habitat in Jamaïca, Cuba, etc.

Écorce (*Cassiæ caryophyllatæ Cortex* Offic. CANNELLE GIROFLÉE, BOIS DE CRABE, etc.) compacte, fort dure, mais cassante, en fragmens minces roulés les uns dans les autres de manière à former des bâtons de longueur variable, n'excédant cependant pas deux pieds, de couleur brune foncée, montrant quelquefois un épiderme gris blanchâtre.

Odeur de girofle très-prononcée.

Saveur aromatique, chaude et piquante, amarescente et légèrement astringente.

Cette écorce sert comme condiment; elle contient un peu de tannin et de résine. Lewis en a retiré par distillation une petite quantité d'huile essentielle en tout semblable à celle des girofles.

On a long-temps attribué cette écorce au ravensara, *Agathophyllum aromaticum* Willd. auquel on doit déjà la noix de girofle ou de ravensara. L'origine de la cannelle giroflée ne laisse maintenant plus d'incertitude ; elle est inusitée. On mange à Ceylan les fruits de l'arbre qui la fournit.

Les fruits du *Myrtus Ugni* Lam. *Dict.* IV, 412, MYRTE MUSQUÉ, servent à préparer une boisson vineuse, agréable, quoique aromatique.

GENRE CARYOPHYLLUS. (Linn.)

DU GIROFLIER AROMATIQUE.

Caryophyllus aromaticus Linn. Sonner. *Itin. Nov. Guin.* 196, t. 119; Blackw. t. 338; Lmrk. *Illustr.* t. 417. — *Eugenia caryophyllata* Thunb. *Diss. acad.* II, p. 325; Willd. *Sp.* II, 965.

Fructu clavato monopyreno.—Habitat in Nova Guinea; colitur in Amboina, in insulis Moluccis, etc.

1° Fleurs et ovaires non fécondés (*Caryophylli*, Girofle, Gérofle, Clous de girofle Offic. et Comm.), de couleur brun-rougeâtre à l'extérieur, de 5 à 7 lignes de long, montrant dans leur centre un ovaire infère, d'une texture lâche, de couleur fauve. Ces fleurs se composent de la corolle non encore épanouie, formée de 4 pétales arrondis, attachés à la base interne du calice, et présentant un aspect tétragone; leur couleur est moins foncée que celle du reste de la fleur; on trouve dans son intérieur les débris des étamines; au-dessous de cette corolle se voient quatre écailles calicinales, concaves, roides, pointues et disposées en étoile; la partie inférieure du calice est rugueuse, alongée et tétragone; elle montre deux angles plus prononcés que les autres, et s'amincit vers son extrémité, terminée brusquement par une petite surface plane qui adhérait avec le pédoncule.

Les clous de girofle doivent être grands, pesans, d'une cassure facile, de couleur brune, rouge intérieurement, plus foncée à l'extérieur; ils laissent exsuder, quand on les comprime ou qu'on les râpe, de l'huile volatile.

Odeur aromatique, très-suave, analogue à celle de l'œillet, mais plus pénétrante et plus durable.

Saveur aromatique, forte, chaude, presque brûlante, âcre, un peu amère.

2° Fruits développés (*Anthophylli Fructus*, Anthofles, Clous matrices, Mère des girofles, Baies du giroflier, etc.), rugueux, de la grosseur d'un gland, oblongs, d'un rouge brun ou noirâtre, terminés par le calice, qui est endurci et presque connivent, ombiliqués, uniloculaires et monospermes; semence grosse, ovoïde, jaunâtre, très-dure.

Odeur faible.

Saveur semblable à celle des girofles, mais moins prononcée : ils sont styptiques.

Altérations. On doit rejeter de l'usage les girofles de couleur jaunâtre, rugueux, légers et mous. On a tenté de les imiter artificiellement; mais cette fraude est grossière. On mêle quelquefois avec les girofles de bonne qualité ceux qui ont déjà servi à l'extraction de l'huile; ils sont alors très-légers, presque inodores, et n'ont aucune saveur.

ANALYSE DU GIROFLE.

(Trommsdorff, *Journ. Pharm.* 1815, 304.)

Huile volatile,	18
Matière extractive et astringente,	17
Gomme,	13
Résine,	6
Fibre végétale,	28
Eau,	18
	100

Depuis l'analyse de Trommsdorff, le girofle a été l'objet de plusieurs travaux importans : M. le professeur Lodibert en a retiré une sous-résine à laquelle il a donné le nom de *caryophylline,* et une huile fixe, verte et aromatique. M. Bonastre a étudié l'action des acides sur l'huile essentielle.

DE L'HUILE VOLATILE DE GIROFLE.

Oleum volatile Caryophyllorum.

Très-fluide, s'épaississant par la vieillisse, claire, transparente, incolore, devenant ambrée, enfin brunâtre, plus lourde que l'eau, entièrement soluble dans l'alcool, passant au rouge foncé par l'action de l'acide nitrique, et donnant alors de l'acide oxalique.

Odeur très-forte et agréable.

Saveur très-chaude, âcre et brûlante.

Falsification. On altère cette huile en la mélangeant avec l'huile du *Myrtus Pimenta.* Ainsi falsifiée, elle est plus

brune, plus âcre, et moins aromatique. Quand on mêle avec elle du baume de copahu, l'huile altérée blanchit dans l'eau, et ses gouttes ne se réunissent pas au fond du vase.

On obtient l'huile essentielle de girofle par la distillation, en ajoutant du muriate de soude à l'eau de l'alambic, afin d'en élever la température.

DE LA CARYOPHYLLINE.

(M. Lodibert, *Journ. Pharm.* XI, 101.)

Substance blanche, brillante, satinée, soluble dans l'alcool bouillant et dans l'éther, cristallisée en étoiles dont les faisceaux semblent s'implanter les uns sur les autres et se multiplier à l'infini.

Inodore et insipide.

Les girofles entrent dans une foule de préparations pharmaceutiques dont voici les principales : le baume de Fioraventi, l'alcool de térébenthine composé, le bon-ferme, l'élixir de Garus, l'alcool de mélisse, le laudanum de Sydenham, l'esprit volatil aromatique huileux, le vinaigre des quatre voleurs, la teinture d'absinthe composée, l'élixir de vitriol, etc. etc. La quantité de cet aromate qui sert aux usages pharmaceutiques est peu de chose si on la compare à celle qu'on emploie comme condiment.

L'huile volatile est très-souvent employée par les parfumeurs; on l'applique quelquefois sur les dents cariées pour en cautériser le nerf.

Cet arbuste est trop important pour que nous omettions de le décrire.

Le giroflier a le port d'un caféyer; il croît vite et rapporte jeune; il n'excède guère 18 pieds; son tronc est droit et soutient une cime large, un peu conique, tellement touffue, qu'elle arrête les efforts du vent : aussi, pendant les ouragans, renverse-t-il avec facilité les girofliers trop élevés. Les feuilles sont opposées, pétiolées, ovales, lancéolées, très-entières, glabres, longues de 3-4 pouces, larges de 12-18 pouces, luisantes en dessus et parsemées de petits

points glanduleux, translucides; les fleurs sont blanches, disposées en cime terminale à ramifications opposées, à pédoncules glabres (1). Nous avons déjà parlé du fruit.

Il n'est pas possible de préciser l'époque vers laquelle les clous de girofle furent connus en Europe. Les Chinois, qui visitèrent les Moluques avant que les Anglais découvrissent ces îles, répandirent ce précieux aromate dans l'Inde, d'où il pénétra en Perse, en Arabie, et enfin en Europe. Les Hollandais, ayant conquis les Moluques malgré la résistance des Portugais, ne laissèrent croître le giroflier que dans les îles d'Amboine et de Ternate. Cette mesure, qui avait pour but de leur assurer le monopole du commerce de girofle, n'empêcha pas l'arbre qui le produit de pénétrer dans nos colonies, où Poivre (1770) et Céré (1775) le firent très-bien réussir. Il est aujourd'hui commun à l'Ile-de-France, à Bourbon, dans les Barbades et dans les Antilles (2).

Les clous de girofle se récoltent du mois d'octobre au mois de février; on fait la cueillette avec les mains ou bien on les abat avec de longs roseaux. On les met sur des claies que l'on expose à la fumée, puis on achève la dessiccation au soleil. Chaque giroflier donne de 2 à 4 livres de fleurs non développées (3) (clous), quand on le laisse dans la condition d'arbrisseau; mais si à l'aide de la taille on lui donne le port d'un arbre, il en peut rapporter jusqu'à 20 livres. On cite même un giroflier dont le tronc avait acquis 8 pieds de diamètre, qui en fournissait annuellement 50-60 livres. On

(1) Ce sont ces pédoncules qui, étant brisés, se vendent depuis plusieurs années sous le nom de *griffes de girofles;* leur odeur et leur saveur sont un peu plus faibles que celles des *clous*, ils fournissent néanmoins une assez grande quantité d'huile volatile.

(2) Le girofle de Cayenne, presque aussi estimé que celui des Moluques, est plus grêle, plus aigu, plus sec et d'une couleur noirâtre. M. Bonastre n'a pu en isoler la sous-résine que nous avons fait connaître sous le nom de *caryophylline.*

(3) Ces calculs approximatifs ne s'étendent qu'aux fleurs. La quantité de fruits (antofles) qu'on recueille est fort variable; elle est plus ou moins grande, suivant qu'on a apporté plus ou moins de soin dans la cueillette des fleurs.

assure même qu'en 1788 on put en obtenir 140 livres (1), mais il mourut bientôt après.

Lorsque les Moluques appartenaient aux Hollandais, elles fournissaient annuellement au commerce de l'Europe 2 à 3 millions pesant de clous de girofle; mais aujourd'hui que la culture en est répandue dans plusieurs colonies, ces mêmes îles n'en ont versé de 1814 à 1818 que 360,000 livres, et l'on croit qu'aujourd'hui (1827) cette quantité a dû encore beaucoup diminuer.

On distingue cinq variétés de giroflier : le G. femelle, le G. Loory, le G. à tronc pâle, le G. royal et le G. sauvage : ce dernier n'est point estimé.

Les anciens ne connaissaient pas le giroflier. Ce que Pline dit, lib. XI, du *Caryophyllon*, ne peut s'y rapporter, quoique M. de Théis prétende le contraire. Ce mot signifie *feuille du noyer* (καρύα, noyer, et φύλλον, feuille.) On ignore pourquoi on a donné un nom semblable au giroflier, qui ne ressemble point au noyer. Aurait-on voulu utiliser le nom *Caryophyllon*?

GENRE PUNICA. (Roxb.)

DU GRENADIER CULTIVÉ.

Punica Granatum Linn. *Sp.* 670; DC. *Fl. fr.* 3677. — *Punica quæ Malum granatum fert.* Cæsalp. — *Mala granata sive Punica* Tab. mont.

Ῥοιὰ Diosc. I, 151; Ῥοὰ Theoph. I, 19; Σίδη (le fruit) Hipp. *Nat. mul.* XVI. — *Punica* Latinor. — *Foliis lanceolatis, caule arboreo.* — Habitat in Europa australi, necnon in Asia Africaque, etc.

1. Racines (*Radices Punicæ Granati* Officin.) dures, pesantes, ligneuses, noueuses, revêtues d'une écorce gris-jaunâtre ou gris-cendré en dehors, intérieurement jaune.

Odeur nulle.

Saveur astringente sans amertume.

Ces racines sont très-riches en tannin; c'est à ce principe

(1) On estime qu'une livre de girofles renferme 5,000 fleurs, c'est donc 700,000 pour 140 livres, indépendamment des fruits; ce qui est prodigieux.

qu'elles doivent leurs propriétés vermifuges. Les anciens les indiquaient contre le tænia, mais les modernes les avaient laissées dans l'oubli; il fallut qu'un médecin de l'Inde, Buchanan, nous révélât de nouveau les vertus de l'écorce de la racine de grenadier pour qu'on songeât à lui faire reprendre sa place dans la thérapeutique. Plusieurs praticiens s'attribuèrent dès lors comme une découverte ce qui n'était qu'une importation; c'est ainsi que tout récemment on a voulu ravir aux Chinois l'invention de l'acupuncture, et aux Hottentots celle de la ventouse contre la morsure des animaux venimeux. Quoi qu'il en soit, on emploie dans l'Inde cette racine à la dose de deux onces, en décoction dans deux livres d'eau, réduites à 12 onces, que l'on prend en six fois dans le cours de la même journée; on répète ce moyen pendant 4 à 5 jours.

ANALYSE DE L'ÉCORCE DES RACINES DU GRENADIER.

(Mitonart, *Journ. Pharm.* X, 352.)

Tannin.
Matière analogue à la cire.
Substance sucrée, en partie soluble dans l'alcool, et en partie soluble dans l'eau, la première susceptible de cristalliser, la seconde analogue à la mannite.
Acide gallique.

On est plus certain de l'effet de ce remède si l'on emploie l'écorce de la racine des grenadiers sauvages qui croissent en Afrique, en Espagne, ou bien encore dans la France méridionale; cependant M. Pichonnier fils assure que les grenadiers cultivés dans nos départemens de l'ouest sont ténifuges au même degré; s'il en est ainsi, on doit étendre à la France entière l'opinion de M. Pichonnier; ce praticien dit encore qu'il faut employer de préférence les jeunes racines.

2. Fleurs (*Flores Punicæ Granati* Officin. *Balaustium*) d'un beau rouge, solitaires à l'extrémité des rameaux, presque sessiles; calice coloré, épais, coriace, infondibuliforme, glabre et quinquéfide, adhérant à l'ovaire qui est infère; corolle rouge, polypétale, à demi ouverte; pétales sessiles, arrondis, entiers et comme chiffonnés; étamines libres et très-nombreuses; style simple, lagéniforme.

Odeur nulle.

Saveur styptique; elles colorent la salive en rouge-violet.

Le tannin et l'acide gallique sont les principes dominans qui se trouvent dans ces fleurs. Elles prennent place parmi les astringens; leur emploi n'est pas fréquent; l'infusion donne, par le fer, un précipité noir très-abondant.

Ces fleurs servaient aux anciens à teindre les draps; ils nommaient *balaustin* le principe colorant qu'on en retirait. M. Desfontaines en a vu faire de l'encre rouge très-belle, en fixant la couleur avec l'alun.

3. Fruits (*Fructus Punicæ Granati* Officin. GRENADE, POMME GRENADE) globuleux, capsulaires, de la grosseur d'une forte orange, offrant souvent six angles saillans et arrondis, recouverts d'une écorce (péricarpe) dure, coriace et lisse; couronnés par les dents du calice, intérieurement partagés en un grand nombre de loges disposées en deux rangées et séparées par des cloisons blanchâtres, membraneuses, et presque translucides; graines fort nombreuses.

Ces fruits fournissent à la pharmacie :

A. Le péricarpe (*Pericarpii Punicæ Granati Cortex*, *Malicorium*, ÉCORCES DE GRENADE) dur, lisse, de l'épaisseur d'une ligne environ, un peu luisant, olivâtre supérieurement, jaunâtre à l'intérieur. Il se présente dans le commerce sous la forme de morceaux durs, secs, racornis, rugueux, un peu translucides et fragiles.

Odeur nulle.

Saveur très-amère et fortement styptique.

Poudre d'un gris jaunâtre.

Les écorces de ce fruit sont très-riches en tannin; elles en contiennent au moins autant que la noix de galle; c'est pourquoi on les emploie, dans certains pays, au tannage des cuirs. On les fait entrer dans les espèces astringentes du *Codex* et dans le Bonferme. Le sirop qu'on en prépare est assez usité.

La matière colorante qui abonde dans les écorces sert à obtenir une couleur jaune fort solide.

B. Les graines (*Semina Punicæ Granati* Officin.) renfer-

mées en grand nombre dans le péricarpe, composées d'une vésicule mince, pellucide, remplie d'un suc aqueux et rougeâtre; au centre se trouve une semence triangulaire dont la saveur est styptique.

Odeur des graines et du suc, nulle.

Saveur du suc, aigrelette et légèrement sucrée.

Le suc de la grenade renferme une petite quantité d'acide gallique; on s'en sert pour préparer un sirop rafraîchissant dont l'emploi est assez répandu dans les pays chauds.

Le grenadier, à l'état sauvage, a le port d'un buisson; mais étant cultivé, il acquiert la hauteur d'un petit arbre : ses rameaux sont menus, anguleux, munis de feuilles opposées, lancéolées, entières, glabres et rougeâtres dans la jeunesse. Ses fruits, dont la saveur, plus ou moins sucrée, a fait établir plusieurs variétés, diffèrent pareillement en grosseur: ainsi, quoique leur volume ordinaire soit celui d'une pomme, on dit qu'au Pérou ils acquièrent des dimensions colossales, jusqu'à pouvoir se comparer à la citrouille.

Le grenadier passe pour originaire de l'Afrique; mais il était connu en Europe et en Asie dès la plus haute antiquité, puisqu'il joue un rôle dans les cérémonies judaïques et dans les mythes grecs.

Le nom de *punica* indique la patrie de cet arbrisseau: *interior Africa, circa Carthaginem, punicum malum cognomine sibi vindicat* (Plin. XIII, 19). Il ne vient pas de *puniceus*, rouge; car c'est cet adjectif qui dérive de la belle couleur des fleurs du grenadier. *Granatum*, venu de *granum*, peint la nature du fruit, l'un de ceux qui renferment le plus de graines. *Malicorium* signifie cuir de pomme, et en effet le péricarpe de la grenade est coriace. Balaustes, *balaustium*, est un nom d'origine grecque, βαλαύστιον.

GENRE EUCALYPTUS. (Smith.)

DE L'EUCALYPTUS KINO.

Eucalyptus resinifera Smith. *Act. Soc. Lond.* III, 284. — *Metrosideros gummifera?* Gærtn. *Fruct.* I, 170, t. 134, f. 1. — *Eucalyptus Kino* Nob.

Operculo conico, tereti, coriaceo, calice duplo longiori; umbellis lateralibus, solitariis. — Habitat in Nova Hollandia.

Arbre à rameaux lisses, rougeâtres, cylindriques, anguleux; feuilles alternes, un peu membraneuses, étroites, lancéolées, glabres, rétrécies à leurs deux extrémités, très-aiguës, un peu décurrentes; fleurs en ombelles, latérales et solitaires, étamines rouges, situées sur une masse résineuse, aromatique, qui porte de petits anthères également rouges.

On doit à cet arbre un suc astringent dont il convient de nous occuper.

DU KINO DE BOTANY-BAY.

Infusible, sous forme de fragmens de grosseur variable, unis ou arrondis à la surface, quelquefois recouverts d'une poudre brune-rougeâtre, friables, minces, translucides, et couleur de rubis, terne ou luisant, contenant beaucoup de parties hétérogènes, à cassure vitreuse et de couleur chocolat, plus ou moins foncée dans un même échantillon.

Odeur nulle.

Saveur austère un peu amère.

Poudre rouge-brune.

Suivant Thompson, l'*infusum* aqueux est brun et transparent; l'eau en dissout environ les deux tiers, l'alcool un peu moins des trois quarts; le *solutum* est peu coloré, l'éther en dissout seulement un vingtième.

M. Guibourt donne les caractères physiques de ce kino, rapporté de la Nouvelle-Hollande en France par M. Lesson; il le dit soluble en totalité dans l'eau, à l'exception des parties hétérogènes, et fort semblable à des scories de charbon de terre (mâchefer). Ce kino n'est point facile à pulvériser. M. White, qui a parcouru les régions lointaines où croît l'*Eucalyptus Kino*, dit que le suc fourni par cet arbre est soluble, dans la proportion des 5/6, dans l'alcool; il assure que 1/6 seul se dissout dans l'eau. Ainsi le degré de solubilité dans l'eau du kino de la Nouvelle-Hollande diffère, suivant MM. Thompson, White et Guibourt. Ces chimistes ont-ils bien vu et étudié la même substance?

M. White nous apprend que si l'on incise l'écorce de l'*eucalyptus kino*, il en découle en abondance un suc susceptible de se solidifier par son exposition à l'air. Ce voyageur assure qu'un seul arbre peut fournir près de 500 livres pesant de kino dans l'espace d'une année. On a reçu en Angleterre le suc de cet *eucalyptus* avant son entier épaississement.

Nous complèterons l'histoire des kino à l'article *Nauclea Gambir*, famille des RUBIACÉES.

On dit aromatiques l'écorce et les fruits de l'*Eucalyptus globulus* Labill. *Nouv. Holl.*

GENRE MELALEUCA. (Linn.)

DU MÉLALEUQUE CAJÉPUT.

MELALEUCA LEUCADENDRON Linn. *Supp.* p. 142; Smith. *in Act. Soc. Linn.* III, 274. — *Arbor alba Caju-puti* Rumph. *Amb.* II, 72, t. 16.

Foliis ovato-lanceolatis, nervatis, subfalcatis; floribus lateralibus sessilibus, calice urceolato. — Habitat in insulis Indiæ (Banda, Java, Amboina).

Tronc élevé, noirâtre, revêtu d'une écorce subéreuse; branches blanchâtres, garnies de feuilles alternes, presque sessiles, entières, ovales-lancéolées, glabres, d'un vert pâle, falciformes et quinqué-nervées; fleurs blanches, très-odorantes; fruit capsulaire, triloculaire.

On retire des feuilles une huile essentielle connue sous le nom d'huile de Cajéput; nous allons la faire connaître.

DE L'HUILE DE CAJÉPUT.

Oleum volatile Cajeputi.

Très-fluide, légère, transparente, d'une belle couleur verte, très-volatile, brûlant sans résidu.

Odeur analogue à celle du camphre, très-vive et très-pénétrante.

Saveur analogue à l'odeur, se rapprochant de celle de la menthe poivrée.

Altération. On la mêle parfois avec l'huile de romarin tenant du camphre en dissolution, quelquefois même

avec l'essence de térébenthine. Si l'on fait un oléo-saccharat avec de l'huile de cajéput ainsi falsifiée, le camphre surnage aussitôt l'eau. On dit encore que la couleur verte est artificielle, et qu'elle est due à la présence d'un peu de cuivre. M. Guibourt ne croit pas à cette assertion. Ce chimiste ayant distillé des feuilles de plusieurs mélaleuques cultivés à Paris, obtint une huile verte. Cependant Kapeler dit que l'huile de cajéput, rectifiée par l'eau, est incolore. Gærtner de Hanau y a vainement cherché du cuivre.

On obtient cette huile volatile par la distillation des feuilles; on dit qu'à Banda les appareils distillatoires sont en fort mauvais état, et que c'est au cuivre, attaqué par les feuilles dans lesquelles réside un acide libre, qu'est due la coloration de l'huile; elle nous arrive en Europe dans des bouteilles de verre scellées du cachet de la compagnie des Indes, et non dans des estagnons de cuivre, comme on l'a faussement assuré.

L'huile volatile de cajeput entre dans les linimens; son usage est fréquent en Europe depuis quelques années, surtout en Angleterre, en Hollande et en Allemagne. Elle préserve les animaux empaillés du ravage des insectes.

M. Lesson nous apprend que la récolte des feuilles se fait en septembre; dès qu'on les a cueillies on les met dans un alambic sans les contuser. Les mélaleuques cajéput prennent un accroissement considérable, et ont le port d'un olivier.

Il est naturel de penser que plusieurs autres congénères fournissent ou peuvent fournir une huile volatile analogue.

Cette famille présente encore à notre examen les genres :

1. *Leptospermum*, renfermant des arbrisseaux élégans qui exhalent pendant les chaleurs ou quand on les froisse entre les doigts, une odeur aromatique due à la présence d'une huile essentielle. Les feuilles des *L. scoparium* Forst. *Gen.* t. 36, de la Nouvelle-Zélande, et *L. Thea* Willd. *Spec.* IV, 949, de la Nouvelle-Hollande, se prennent en infusion comme le thé; l'infusion est aromatique et d'un goût agréable.

2. *Alangium* [1]. Les espèces de plantes qui appartiennent à ce genre sont

(1) M. de Jussieu pense que ce genre doit être retranché de cette famille, si, comme l'assure M. Correa, la semence est périspermée.

de beaux arbres dont les racines sont aromatiques. Le suc des A. *decapetalum* et *hexapetalum* Lmrk. *Encyc.* est un purgatif assez violent.

3. *Psidium*, le goyavier; on mange les fruits de la plupart des espèces du genre; ils sont à peine aromatiques.

4. *Eugenia*. Ce genre a plusieurs espèces à fruit comestible; il est aromatique, un peu acide, à odeur de rose. Les E. *malaccensis* et E. *Sambos* Linn. sont les deux espèces les plus célèbres. On les trouve dans l'Inde.

5. *Lecythis*. On mange les semences de ses diverses espèces; Aublet prétend qu'elles sont supérieures pour le goût aux semences de notre amandier. Deux *lecythis* ont leurs fruits amers, ce qui n'empêche pas les singes d'en être très-friands.

99. COMBRÉTACÉES.

COMBRETACEÆ Rob. Brown. — *Myrobolaneæ* Juss.

Ce sont des arbres, des arbrisseaux et quelquefois des arbustes à feuilles opposées, alternes, éparses, entières, non stipulées; les fleurs sont hermaphrodites. Cette famille se rapproche des santalacées et des myrtes. Les rapports d'organisation sont ici confirmés par les analogies chimiques. La présence d'une huile essentielle et d'une résine leur paraît commune; les amandes sont oléagineuses.

1. Le *Terminalia Benzoin* Linn. fils *Supp.* BADAMIER FAUX-BENJOIN, produit une résine odorante, employée dans les églises comme l'encens. Le vrai benjoin est dû à un *Styrax* (*voy.* la famille des ÉBENACÉES). C'est le plus gros et le plus grand arbre de l'île Bourbon et de l'Ile-de-France.

2. Le *Terminalia Vernix* Lmrk. *Dict.* I, 351, BADAMIER AU VERNIS, *Tsichu* des Chinois, arbre à rameaux horizontaux, à feuilles lancéolées, linéaires entières, pointues, lisses et nerveuses; il laisse exsuder un suc épais et visqueux qui se condense en une résine noire, dure, luisante et friable. A l'état liquide cette substance résineuse est accompagnée d'une huile essentielle unie à un principe âcre et corrosif, qui donne lieu presque instantanément à des ulcères assez profonds. Ce principe est très-volatil, car la résine n'a rien de caustique. On dit que ses exhalaisons sont pernicieuses.

   On prépare avec la résine de ce badamier des vernis très-estimés; on en recouvre les meubles, et même les murailles des habitations dans plusieurs parties de l'Inde. Le vernis jaune et transparent et le vernis noir et opaque sont les principaux. On mêle le premier avec l'avanturine. La résine-laque et celle que fournit le *Rhus Vernix* Linn. servent aux mêmes usages. Les meubles qui nous viennent de la Chine et du Japon, et qui sont recouverts de ces différens vernis, portent tous le nom de *meubles de laque*.

3. Le *Terminalia mauritiana* Lmrk. *Encyc.* I, 349, BADAMIER DE BOURBON,

donne aussi une résine, ainsi que le témoigne le nom de *resinaria*, qui lui fut donné d'abord par Commerson.

4. Le *Terminalia Moluccana* Lmrk. *Encyc.* I, 349, Badamier des Moluques, et le *Terminalia Catappa* Linn. *Rheed. mal.* IV, t. 3 et 4, recèlent dans leurs amandes une huile fixe très-estimée, qui se rancit bien plus lentement que celle d'olive.
5. Le *Combretum alternifolium* Kunth. *Syn. pl. æquin.* III, 399, commun sur les bords de l'Orénoque et à la Guyane, laisse exsuder un suc glutineux qui sert aux fabricans de meubles en guise de colle forte; on le nomme, chez les indigènes, *Guayca;* c'est entre l'écorce et l'aubier de l'arbre qu'il se trouve.
6. Le *Bucida Buceras* Lmrk. *Encyc. Ill. gen.* 356, est un grand et bel arbre originaire de la Jamaïque; on le trouve fréquemment à la Guyane, où il est vulgairement nommé *chêne français;* son écorce est riche en tannin, ce qui la rend propre à la teinture et à la préparation des cuirs; néanmoins on ne peut considérer cet exemple comme une anomalie; le tannin, comme on sait, est un principe presque toujours existant dans l'écorce des grands arbres.

100. CUCURBITACÉES.

Cucurbitaceæ Juss.

Les cucurbitacées sont des plantes herbacées, annuelles ou rarement vivaces. La racine des espèces annuelles est grêle, elle est charnue dans les espèces vivaces. Les tiges, cylindriques ou anguleuses, sont munies de vrilles au moyen desquelles ces plantes s'élèvent dans l'air. Le fruit varie beaucoup dans sa grosseur, sa forme et ses caractères extérieurs. Il est ordinairement charnu à l'intérieur. Sa pulpe, gorgée d'eau, n'est pas toujours susceptible de dessiccation. Les graines sont placées au milieu d'un tissu cellulaire abondant; le tégument propre est épais et coriace; il recouvre une amande, d'abord laiteuse, puis huileuse. L'Europe ne possède qu'un fort petit nombre de ces plantes. Nos jardins en montrent plusieurs espèces dont la culture a varié l'aspect et la saveur.

Les cucurbitacées sont inodores ou fétides; en général leur fétidité est un indice de qualités nuisibles; leur nocuité s'explique par la présence d'un principe âcre et délétère qui a été isolé de la racine de bryone et des fruits de la coloquinte et de l'élatère. Quand ce principe n'existe

pas dans les cucurbitacées, elles sont insipides; s'il se développe un peu de sucre dans les fruits, ils sont comestibles et plus ou moins agréables.

Examinons successivement les diverses parties des cucurbitacées. Les racines annuelles sont fibreuses, et le ligneux les constitue en entier. Les racines vivaces sont assez ordinairement riches en fécule; mais cette substance est accompagnée d'un principe énergique et même mortel : il peut être enlevé par le lavage, et alors la fécule devient alimentaire.

Les tiges et les feuilles ne sont point mangées par les bestiaux; elles sont très-rarement attaquées par les limaces. Parmi elles il en est d'inertes et d'actives; elles participent aux propriétés des fruits.

Nous avons dit que les fruits des cucurbitacées étaient ou n'étaient pas comestibles. Les fruits qui peuvent se manger impunément sont peu agréables, si l'on en excepte le melon (1), qui a sur toutes les plantes de la famille l'avantage d'avoir une chair parfumée, assez riche en principe mucoso-sucré; les autres demandent pour figurer sur nos tables un assaisonnement qui en relève le goût fade. Quant aux fruits amers, ils agissent sur l'économie vivante en déterminant des vomissemens et des purgations extrêmement violentes; tous opèrent de même, et presque à un même degré; d'où il suit qu'on doit regarder le principe actif comme peu différent, bien qu'il ait reçu les noms de bryonine, colocynthine, élatine, et qu'il semble différer chimiquement. Les tiges, les feuilles et les racines des cucurbitacées à pulpe amère ont des qualités semblables; ce qui prouve que le principe actif est un suc propre.

Les semences n'offrent point d'anomalies : toutes ont un tégument propre, coriace et une amande blanche, d'une saveur douce. On en fait des émulsions qui se comportent comme celle qu'on prépare avec les amandes douces; l'huile retirée de ces semences est dans le même cas.

(1) La peau du melon a une grande disposition à devenir amère. Elle subit une altération dont la cause est inconnue, mais dont les effets sont de rendre son tissu spongieux et amer comme la chair de la coloquinte.

GENRE CUCUMIS. (Linn.)

1. DE LA CUCUMÈRE CONCOMBRE.

CUCUMIS SATIVUS Linn. *Sp.* 1437; DC. *Fl. fr.* 2825. — *C. sativus vulgaris* C. Bauh. *Pin.* — C. *esculentus* Lob. *Hist.* 363.

Σίκυος ou Σίκυς ἥμερος Théoph. VII, 4; Diosc. II, 163; Ath. III, 4. — *Cucumis* Virg. Colum. Pallad. etc. — *Foliorum angulis rotundatis, fructibus subtorulosis, cortice reticulata.* — Colitur in hortis.

1. Fruit (*Fructus Cucumeris sativi* Officin.) vert-jaunâtre, cylindrique, conique, un peu recourbé, sous-anguleux, canaliculé en long, lisse, de grosseur variable suivant les variétés, à parenchyme charnu, succulent, blanc, divisé en trois loges par des cloisons molles et membraneuses.

Odeur fade et particulière.

Saveur analogue à l'odeur.

Ce fruit n'est pas susceptible de conservation.

2. Semences (*Semina Cucumeris sativi* Officin.) ovales, oblongues, obtuses aux deux extrémités, comprimées, de trois lignes de long environ, blanches et lisses; amande blanche, bilobée.

Odeur nulle.

Saveur douce, amygdaline. Ces semences sont émulsives, et rancissent avec le temps.

Les concombres cèdent leur odeur à l'eau, qui se charge, en outre, d'un peu de mucilage sans aucun autre principe. La pulpe cuite devient inodore; elle figure dans la cuisine des Européens; c'est un aliment ou plutôt un lest qui plaît à quelques personnes quand l'assaisonnement en a relevé le goût fade. L'axonge que l'on met en contact avec les concombres est employé comme cosmétique. Les jeunes concombres confits au vinaigre prennent le nom de cornichons, à cause de leur ressemblance avec de petites cornes.

Les semences de concombre sont émulsives; elles faisaient partie des quatre semences froides. On leur préfère les amandes, qu'il est bien plus facile de se procurer en bon état, et dont l'épisperme est facilement séparable.

2. DE LA CUCUMÈRE MELON.

Cucumis Melo Linn. *Spec.* 1436. — *Melo vulgaris* C. Bauh. *Pin.* Blackw. *Herb.* t. 329.

Foliorum angulis rotundatis, fructibus subtorulosis, cortice reticulato. — Habitat.....? colitur in hortis.

1. Fruit (*Melonis Fructus*), *pomum*, courtement pédonculé; pédoncule cylindrique de la grosseur de la tête d'un enfant, arrondi-ovale, sillonné en long, d'un blanc vert ou jaunâtre, marqué de cicatrices réticulées, quelquefois lisse; parenchyme charnu, rouge ou orangé, composé d'atomes vésiculiformes, creux au centre, à six divisions formées par des cloisons charnues et succulentes.

Odeur suave persistante.

Saveur parfumée, plus ou moins sucrée, agréable.

2. Semences (*Semina Cucumeris Melonis* Officin.) ovales, aiguës, comprimées, glabres, blanches, lisses, plongées dans la pulpe du fruit où elles sont nombreuses.

Odeur nulle.

Saveur (*voyez* Concombre cultivé).

Le type du melon se perd au milieu d'une foule de variétés nées de la culture et perpétuées par elle. Les fruits sont alimentaires; ils contiennent une grande quantité de sucre. Les graines sont au nombre des semences froides; on en retirait une huile douce, mais celle des amandes lui a été justement préférée.

3. DE LA CUCUMÈRE COLOQUINTE.

Cucumis Colocynthis Linn. *Sp.* 1435. — *Colocynthis fructo rotundo major* Bauh. *Pin.* 313.

Σικύς πικρὰ aut κολοκύνθη ἀλεξανδρίνη Diosc. IV, 178. — *Cucurbita sylvestris, Colocynthis dicta* Plin. XX, 3. — *Foliis multifidis, pomis globosis glabris.* — Habitat in Ægypto, in insulis Græciæ, etc.

Fruits (*Colocynthidis Fructus aut poma* Officin.) globuleux, glabres, de la grosseur du poing, verdâtres, puis jaunâtres, à six loges, renfermant des semences nombreuses;

pulpe blanche, spongieuse. Les coloquintes nous arrivent mondées de l'enveloppe extérieure, sèches, d'une grande légèreté, très-blanches; leur grosseur égale celle d'un œuf ou d'une orange.

Odeur faible et désagréable.

Saveur d'une excessive amertume, nauséeuse, un peu âcre.

Semences (*Semina Colocynthidis* Officin.) ovales, obtuses, comprimées, lisses, de couleur olive, d'environ deux lignes de long. L'amande est blanche.

Odeur nulle.

Saveur douceâtre et mucilagineuse.

Ces semences ont les mêmes propriétés que celles des congénères.

ANALYSE DE LA PULPE DE COLOQUINTE,
Rapportée dans la matière médicale de MM. M. Edwards et Vavasseur.

Matière résineuse, insoluble dans l'éther.
Principe amer particulier, *colocynthine*.
Huile grasse.
Matière extractive.
Gomme.
Divers sels.

DE LA COLOCYNTHINE. (Vauquelin, *Journ. Pharm.* X, 416.)

Matière résinoïde, jaune, friable, plus soluble dans l'alcool que dans l'eau, à laquelle elle communique cependant une excessive amertume. Le *solutum* aqueux, traité par l'infusion de noix de galle, donne un précipité blanc et abondant : elle est soluble dans l'acide nitrique qui la décompose.

L'infusion aqueuse est d'une belle couleur jaune d'or qui se gélatinise en refroidissant.

Neumann a obtenu de 768 parties de pulpe de coloquinte : extrait alcoolique, 168 parties; extrait aqueux, 216 parties.

On prépare, dans nos pharmacies, un extrait aqueux de coloquinte qui prend place, ainsi que la poudre, parmi les purgatifs drastiques les plus violens; la poudre entrait dans les trochisques Alhandal, la confection Hamech, etc.

Cette plante abonde dans l'Archipel. Burckhardt dit avoir vu en Nubie la coloquinte couvrir le sol dans une grande étendue. On cueille les coloquintes en automne; quand elles commencent à jaunir on les pèle, puis on les fait sécher rapidement à l'étuve.

La coloquinte portait, en vieux français, le nom de *chicotin*; c'est de l'amertume de ce fruit qu'est dérivé le proverbe *amer comme chicotin*.

On mange en Égypte les fruits du *Cucumis Chate* Linn. *Spec.* 1437, *Abdelaoui* des indigènes; au Japon on recherche ceux du C. *Conomon* de Thunberg, *Fl. japon.* 324; dans l'Inde on estime beaucoup les fruits du *Cucumis acutangulus* Linn. *Spec.* 1436. Le C. *Anguria* Linn. *Spec.* 1436, donne aussi des fruits d'une saveur agréable; on le trouve à la Jamaïque.

GENRE CUCURBITA. (Linn.)

DE LA COURGE POTIRON.

Cucurbita maxima Duch. in Lmrk. *Dict.* II, 751; Tournef. p 106, n° 2, t. 34; DC. *Fl. fr.* 2827. — C. *Pepo var.* Linn. *Pepo maximus*, etc. Lob. *Icon.* 641.

Κολοκυνθὶς Hipp. *Arist. prob.* XX, 14, etc. — *Cucurbita* Virg. — *Colocynthis* Plin. XX, 3. — *Floribus campanulatis basi latiusculis, limbo reflexo rotundato compresso.* — Habitat.....? colitur in hortis.

1. Fruits (*poma*) acquérant souvent des dimensions prodigieuses, pédonculés, à côtes régulières, lisses, de couleur rubiconde, affectant une forme sphérique, aplatie. La pulpe est charnue, plus ou moins jaune; le centre est creusé.

Odeur fade, mais faible.

Saveur douceâtre, mucilagineuse.

2. Semences (*Semina Cucurbitæ maximæ* Officin.) nombreuses et plongées dans la pulpe, blanches, obovales, comprimées, entourées par une marge épaisse; amande blanchâtre, bipartible.

Odeur nulle.

Saveur amygdaline.

Les fruits ont une pulpe alimentaire; les semences sont au nombre des semences froides : on en fait des émulsions

qui ne diffèrent point de celles qu'on prépare avec les amandes douces. Elles sont peu employées.

Nous nous contenterons d'énumérer les congénères qui jouent un rôle dans l'économie domestique, ce sont :

1. *Cucurbita Lagenaria* Linn. *Spec.* 1434, à fleurs blanches; c'est la Courge lagéniforme. Ses fruits servent à contenir les liquides; ils n'y contractent aucun mauvais goût; les semences, qui sont cendrées et un peu rugueuses, renferment une amande émulsive. Elles faisaient partie des semences froides.

2. C. *Anguria* Duch. in Lmrk. *Dict.* II, 158. — La Courge pastèque. — Ses feuilles sont profondément laciniées; les fruits sont orbiculaires ou ovales; la pulpe est rougeâtre, assez ferme et gorgée d'un suc abondant d'une saveur sucrée. On estime beaucoup la pastèque dans le midi de l'Europe; ses semences sont les succédanés des semences de potiron.

Plusieurs sucs résineux nous arrivent dans des courges; ce sont ordinairement les fruits du C. *longior* Dod. *Pempt.* 669, ou Courge trompette, qui servent à cet usage.

GENRE MOMORDICA. (Linn.)

DE LA MOMORDIQUE ELATERIE.

Momordica Elaterium Linn. *Spec.* 1434; Bull. *Herb.* t. 81; DC. *Fl. fr.* 2823. — *Ecbalium Elaterium* Rich. — *Cucumis sylvestris asininus dictus* C. Bauh. *Pin.* 314.

Σίκυς ἄγριος Diosc. IV, 154; Théoph. VII.—*Cucumis sylvestris* Plin. XX, 1. — *Fructibus hispidis, cirrhis nullis.* — Habitat in Galliæ meridionalis sterilioribus.

Fruit (*pomum*) indéhiscent, ovoïde, alongé, de la grosseur du pouce, hérissé de poils rudes et épais; à l'époque de la maturité, il se détache et lance au loin, par sa base, des semences qui sont comprimées et munies d'une arille.

Odeur fade et désagréable.

Saveur amère.

Le suc propre de ce fruit avait reçu le nom d'*elaterium.*

DE L'ÉLATÉRION.

Se trouve dans le commerce sous deux états : 1° *blanc,* et sous la forme d'une masse terreuse, cendrée, lisse, sèche, fragile et friable, en morceaux planes, de deux lignes environ

d'épaisseur; 2° *noir*, et alors sec, d'un vert noirâtre, un peu brillant, en morceaux inégaux, fragile et à cassure plane.

Odeur nulle.

Saveur amarescente et âcre, plus faible dans la deuxième sorte que dans la première.

Soluble dans la bouche, irritant le palais et l'arrière-bouche, plus soluble dans l'eau que dans l'esprit de vin. L'élatérion blanc brûle avec éclat; étant exposé à la flamme d'une bougie, l'élatérion noir brûle en décrépitant, et se dissout dans l'eau et dans l'esprit de vin également.

ANALYSE DE L'ÉLATÉRIUM DU COMMERCE.

(Dr Pallas, in *London medical journ.* june 1820.)

Eau,	4
Extractif,	26
Fécule (amidon),	28
Gluten,	5
Matière ligneuse,	25
Élatine et principe amer,	12
	100

DE L'ÉLATINE.

Molle, verdâtre, insoluble dans l'eau et plus pesante que ce menstrue, soluble dans l'alcool et dans les alcalis, précipitée en vert du *solutum* alcoolique, par l'eau, et combinée avec un principe particulier qui en augmente l'activité.

Odeur aromatique.

Saveur presque nulle à l'état parfait d'isolement.

M. Orfila regarde ce principe comme très-vénéneux; il purge à de faibles doses.

L'élatérion est rare dans le commerce, nous doutons même qu'on l'y trouve encore. On le falsifiait autrefois avec la fécule. Ce médicament était connu dès la plus haute antiquité, et les anciens le préconisaient beaucoup. Aujourd'hui l'élatérion qu'on voit dans les pharmacies est préparé avec le suc épaissi; c'est un médicament plus sûr que l'élatérion, néanmoins il est peu usité.

Avant l'analyse de M. Pallas, le docteur Clutterbuck avait parlé de la momordique élatérie. Suivant cet auteur, le fruit

séché est sans action sur les animaux, ce qui semble annoncer que le principe actif est volatil. Le suc, tel qu'il s'échappe du fruit quand on le coupe, est limpide, mais bientôt il se trouble et dépose un sédiment qui, séché légèrement, est d'un blanc jaunâtre, tirant sur le vert; tout-à-fait sec, il est léger et pulvérulent. Un 8ᵉ de grain fait vomir et purge violemment. Le suc récent enflamme, dit-on, la peau des doigts; nos propres expériences nous ont donné la preuve du contraire.

Toutes les congénères ne paraissent pas jouir de propriétés actives. Le M. *Balsamina* Linn. est, dit-on, vulnéraire. Les feuilles du *Momordica Charantia* Linn. *Sp.* 1433, ont une odeur forte et une saveur amère; ils servent dans l'Inde à remplacer le houblon. Les fruits du M. *Luffa* Linn. *loc. cit.* cucurbitacée d'Arabie, sont comestibles, ainsi que ceux du M. *pedata* Linn. *Sp.* 1434, qui croît au Pérou. Cependant le M. *purgans* Mart. donne un suc énergique, lequel, étant desséché, purge à la dose de 3 grains.

GENRE BRYONIA. (Linn.)

DE LA BRYONE OFFICINALE.

BRYONIA DIOÏCA Jacq. *Aust.* t. 199; DC. *Fl. fr.* sp. 2822. — B. *alba* Lmrk. *Dict.* I, 498, var. α. — *Vitis alba* sive *Bryonia* Dodon.

Ἄμπελος λευκὴ, Βρυωνία etc. Diosc. IV, 184. — *Vitis alba* Plin. XXII, 1. — *Floribus racemosis dioïcis, foliis cordato-palmatis 5-lobis calloso-scabris, fructibus rubris.* — Habitat in Europæ sepibus.

Racines (*Radices Bryoniæ dioïcæ*, RACINE DE COULEUVRÉE, NAVET DU DIABLE Officin.) fusiformes, d'environ un pied de longueur, et souvent plus, sur un diamètre de près de 6 pouces, ordinairement rameuses, obtuses, arrondies au sommet, d'un blanc jaunâtre, rugueuses, à rugosités transversales, rapprochées; parenchyme blanc, charnu, succulent.

Odeur nauséeuse et repoussante.

Saveur nauséeuse, analogue à l'odeur, un peu âcre et styptique.

ANALYSES DE LA RACINE DE BRYONE.

(Vauquelin.	(Dulong d'Astafort.)	(Brandes et Firnhaber. *Archiv. pharm. de l'Allemag. septent.*)	
Substance amère, soluble dans l'eau et l'alcool.	Matière amère particulière, à laquelle la racine doit ses propriétés.	Bryonine avec un peu de sucre,	38
Amidon.	Amidon.	Résine et un peu de cire,	42
Gomme.	Huile verte concrète.	Sous-résine,	26
Matière végéto-animale.	Résine.	Mucoso-sucré,	200
Fibre ligneuse.	Albumine.	Gomme,	290
Sucre.	Gomme.	Amidon,	40
Surmalate et phosphate de chaux.	Sous-malate et carbonate de chaux.	Gélatine,	50
	Et dans les cendres :	Fécule durcie,	20
	Carbonate, sulfate et hydrochlorate de potasse.	Phosphate de magnésie et d'alumine,	10
	Carbonate et phosphate de chaux.	Malate de magnésie,	20
	Oxide de fer.	Albumine concrète,	124
		Gummarine,	55
		Matière extractive,	340
		Fibre ligneuse,	315
		Eau,	400
			1970

BRYONINE. (Brandes et Firnhaber.)

Couleur rougeâtre, soluble dans l'alcool et dans l'eau, analogue à la cathartine.

Odeur nulle.

Saveur d'une excessive amertume.

Ce principe immédiat est encore peu connu ; il a été signalé par MM. Vauquelin, Dulong, Collin, Vitalis, et examiné plus spécialement par les chimistes allemands dont nous avons donné l'analyse. Son action sur l'économie vivante n'a pas été étudiée : il est probable qu'elle doit être très-vive.

Cette racine abonde en fécule et en mucoso-sucré. Le principe âcre peut être enlevé par le lavage, il reste alors une matière alibile qui n'a rien de nuisible. Baumé et Morand se sont assurés de son inocuité.

La racine de bryone sert peu en médecine ; elle a cependant des propriétés énergiques et même redoutables : on a vu différens exemples d'empoisonnement avec la bryone, et quelques-uns ont été suivis de la mort.

On trouvait dans les pharmacies une fécule de bryone, médicament inerte qui n'est plus employé. La racine sèche est encore purgative à la dose de 30 à 40 grains. Le suc récent appliqué sur la peau la corrode assez promptement.

La racine de bryone se récolte en automne; on la coupe par tranches, que l'on perce pour y faire passer une ficelle. Elle sèche assez facilement dans un lieu aéré; il convient de la renouveler tous les ans, car elle devient facilement la proie des vers.

La bryone d'Afrique, *Bryona africana* Thunb. a les mêmes propriétés que la bryone d'Europe.

La famille des cucurbitacées nous offre encore, pour confirmer les analogies :

Le *Sicyos edulis* Jacq. *Stirp. Amer.* t. 163, plante commune dans l'île de Cuba, et dont les fruits servent d'assaisonnement dans le pays. Le *Sechium edule* Brown. *Jam.* 355, qui en diffère peu, donne aussi des fruits alimentaires. Le *Solena heterophylla* Loureiro *Fl. cochin.* 629, (semences et racines) figure dans la matière médicale des Cochinchinois, ainsi que le *Muricia cochinchinensis* Lour. *loc. cit.* 733; ses baies teignent en pourpre.

Le *Trichosanthes amara* Linn. La chair des fruits de cette cucurbitacée est amère; elle est commune à Saint-Domingue. Le suc exprimé du T. *eucumerina* Linn. Rheed. *Mal.* VIII, p. 89, t. 15, a une odeur désagréable; le suc exprimé fait vomir, et purge assez violemment.

On mange les fruits du T. *Anguina* Lour. *Fl. coch.* 722. Le *Melothria pendula* Linn. du Brésil, donne un fruit purgatif, il est de la grosseur d'une cerise; un seul suffit pour purger un adulte.

101. NHANDIROBÉES.

Nhandirobeæ A. S.-Hil. — *Cucurbitacearum gen.* Juss.

Famille proposée, mais non encore convenablement circonscrite, et qui n'offre aucun intérêt à la thérapeutique ni à l'économie domestique.

102. PASSIFLORÉES.

Passifloreæ Juss. DC.

Ces plantes ont une tige ligneuse ou herbacée; elles sont ordinairement grimpantes; les feuilles, alternes, ont un pé-

tiole nu ou glanduleux; les fleurs sont hermaphrodites, et rarement dielines.

Les passiflorées sont des plantes inertes. Les feuilles ont une saveur herbacée; les fleurs sont, pour la plupart, très-odorantes; le fruit, qui est polysperme, eapsulaire ou baceien, renferme des graines recouvertes d'un périsperme charnu; il est souvent rempli d'une pulpe gélatineuse douee ou acidule, d'une saveur agréable : on mange les fruits des espèees suivantes :

1° De la *Passiflora tiliæfolia* Linn. *Amœn. acad.* I, p. 219, f. 4, espèce péruvienne. 2° De la *Passiflora maliformis* Linn. *loc. cit.* p. 220, f. 5, de Saint-Domingue. 3° De la *Passiflora quadrangularis* Jacq. *Amer.* t. 143, et de la *Passiflora laurifolia* Liun. *loc. cit.* f. 6; toutes deux de l'Amérique méridionale. 4° De la *Passiflora ligularis* Juss. *Ann. mus.* VI, 113, t. 40, du Pérou. 5° De la *Passiflora coccinea* Aubl. *Guian.* t. 324, commune à la Guyane. 6° Le frnit de la *Passiflora cirrhiflora* Juss. *Ann. mus. Par.* 6, t. 41, f. 1, est, dit-on, dangereux ponr les animaux qui le mangent. Cette plante est aussi très-commune à la Guyane.

Les *Passiflora alata* et *fœtida* Linn. figurent dans la matière médicale des Brésiliens. Les fruits du *Carica Papaya* Linn. le Papayer des Américains, sont aussi comestibles.

Les propriétés médicales ou économiques des autres genres de la famille des Passiflorées sont inconnues et probablement nulles.

103. ONAGRAIRES.

Onagræ Juss.

Les onagraires sont des herbes ou des arbrisseaux à feuilles simples, alternes ou opposées, dont les fleurs sont axillaires ou terminales. Ces plantes ne se recommandent par aucune propriété prononcée. M. Braconnot a reconnu dans les tiges de l'onagre bisannuelle, *OEnothera biennis* Linn. *Sp.* 492, la présence d'une grande quantité de tannin. Cet habile chimiste eroit qu'elles pourraient servir au tannage des cuirs. Les raeines de la même plante servent comme alimentaires en Allemagne. On dit les feuilles des *Jussiæa* émollientes, étant employées en cataplasme. Quelques économistes ont prétendu qu'on pourrait tirer parti des aigrettes qui cou-

ronnent les graines, en les mêlant au coton. Il ne semble pas que les essais tentés jusqu'ici aient été fructueux.

La seule plante qui mérite quelque attention est la macre ou châtaigne d'eau, *Trapa natans* Linn. *Spec.* 175, remarquable par la prodigieuse quantité de féeule qui se trouve dans le périsperme de l'amande du fruit, lequel est armé de pointes corniformes. Cette plante aquatique n'est point en France l'objet d'une culture spéciale, comme cela a lieu en Chine. On mange l'amande cuite à l'eau ou rôtie sous la cendre. Son goût est assez agréable.

104. FICOÏDES.

FICOÏDEÆ Juss.

Les ficoïdes sont des herbes ou des sous-arbrisseaux à feuilles opposées ou alternes, ordinairement épaisses, grasses, affectant des formes bizarres. Les fleurs sont terminales ou axillaires. Elles sont presque toutes inodores, insipides, et riches en carbonates alcalins que l'on extrait avec avantage. Aucune de ces plantes n'est vénéneuse, et quelques-unes sont comestibles.

Le *Mesanbryanthemum edule* Linn. *Spec.* commun au Cap, donne de belles fleurs, auxquelles succèdent des fruits turbinés de la grosseur d'une figue ordinaire. Ils sont succulens, pulpeux, charnus, d'une saveur douce et agréable. Les racines du M. *tuberosum* Linn. *loc. cit.* atteignent la grosseur de la tête d'un homme; elles sont riches en mucilage. Les tiges du M. *cristallinum* Linn. *loc. cit.* vulgairement la GLACIALE, sont recouvertes de vésicules brillantes, cristallines, assez grosses, d'autant plus nombreuses qu'il fait plus chaud. Cette exsudation n'a pas encore été bien étudiée; M. Virey pourtant prétend que c'est une sorte de gomme. Le *Tetragonia cristallina* L'Hérit. présente un phénomène semblable. Le M. *emarcidum* Thunb. *Fl. capens.* remplace le tabac chez les Hottentots. Il produit, dit-on, une légère excitation du cerveau.

Le *Sesuvium portulacastrum* Het. B. VI, 86, du Pérou et des Antilles, est mangé comme légume par les indigènes, ainsi que le *Tetragonia expansa* Murr. par les habitans de la Nouvelle-Hollande.

C'est la station de la plupart de ces plantes au bord des mers qui les rend si abondantes en sels à base de soude. Le *Reaumuria vermicularia* exsude par ses pores corticaux un mélange d'hydrochlorate de soude et de nitrate de potasse; c'est à la présence de ce dernier sel dans le *nitraria*

que cette plante a dû son nom. Aucune ficoïde ne joue de rôle en thérapeutique.

105. PARONICHIÉES.

Paronichiæ Aug. S.-Hil. — *Illecebra* Rob. Brown.

Ce sont de très-petites plantes herbacées, la plupart indigènes ; elles n'offrent aucun principe énergique. On les disait astringentes et diurétiques. Les deux principales espèces du genre *Herniaria*, H. *glabra* et *hirsuta* ont trouvé place dans la plupart des pharmacopées modernes. Telle fut la confiance qu'on leur accordait jadis comme astringentes, que le nom de *herniole* (plante aux hernies) leur a été donné. On sait aujourd'hui à quoi s'en tenir relativement à cette propriété. Ces plantes doivent disparaître des matières médicales, et être désormais placées avec les plantes à propriétés négatives.

106. PORTULACÉES.

Portulaceæ Juss.

Les portulacées sont des plantes un peu charnues, ordinairement herbacées, quelquefois ligneuses. Les feuilles sont opposées ou alternes ; l'inflorescence est variable. Aucune propriété connue ne recommande ces végétaux ; ils sont inertes, insipides, fades et inodores.

La plante qui a donné son nom à la famille est le pourpier *Portulaca oleracea* Linn. *Spec.* 638, originaire des Indes et naturalisé aujourd'hui en France. On l'y trouve dans les terrains sablonneux. C'est une de nos plantes potagères. On la mange cuite ou crue et en salade. Jadis on préconisait son eau comme vermifuge : elle est justement oubliée.

Les *Claytonia cubensis* et *perfoliata* sont, dans les pays où ils croissent, employés aux mêmes usages économiques que le pourpier.

107. CACTÉES.

Nopaleæ Juss. — *Cactorum gen.* Juss.

Les cactées sont des plantes bizarres, à tiges ligneuses,

avec ou sans épines, feuillées ou non feuillées; les fleurs, situées dans l'aisselle des feuilles ou des épines, sont solitaires ou spiciformes.

Les fruits des cactées sont charnus, aqueux ou mucilagineux, peu sapides; on en mange quelques-uns, mais on néglige les autres comme étant trop petits. Ces plantes ne peuvent intéresser que bien faiblement; nous n'en aurions même rien dit sans le précieux insecte qui y vit parasite; nous voulons parler de la cochenille.

GENRE CACTUS. (Linn.)

Les cactiers à cochenille sont nombreux : cependant les principales espèces peuvent se réduire aux cinq espèces suivantes :

1. *Cactus coccinilifer* Linn. *Sloan hist.* II, p. 152, t. 8, *f.* 1 et 2. — *Folio oblongo rotundo majore, spinis mollibus et innocentibus obsito.* — Habitat in Mexico.
2. C. *Opuntia* Lmrk. *Dict.* I, 542, la RAQUETTE, la CARDASSE. — *Articulato-prolifer, articulis ovatis compressis, spinis setaceis, flore sublutco.* — Habitat in America meridionali, Italia, Barbaria.
3. C. *campechianus* Thierr. de Menonv. — *Articulato-prolifer, articulis strangulatis, compressis.* — Habitat in agro Campechiano.
4. C. *Tuna* Linn. *Spec.* 785, le FIGUIER DE BARBARIE. — *Articulis ovato-oblongis, spinis subulatis.* — Habitat in Barbaria et Hispania australi ad fretum Herculeum.
5. C. *Bonplandii* Humb. *Pl. æq.* VI, 69, C. *coccinilifer* Bonpl. *Mss.* — *Articulato-prolifer; articulis ovalibus, spinosis; spinis fasciculatis, aureis.* — Habitat in Andibus Quitensium.

On reconnaît les cactiers à cochenille à leurs pièces ovales, aplaties des deux côtés, épaisses, plus ou moins chargées d'épines, articulées; à leurs fleurs grandes, jaunâtres, et à leur fruit jaune ou rouge, ayant la forme d'une figue, contenant une pulpe douceâtre qui, étant ingérée, communique, dit-on, à l'urine une couleur rouge de sang, quoiqu'elle ne fasse aucun mal à ceux qui la mangent. Nous avons fréquemment mangé ces fruits dans l'Espagne méridionale, sans éprouver des effets pareils.

Il n'est pas de plante qui se multiplie plus facilement que

ces cactiers; aussitôt qu'une articulation est en terre, elle s'y enracine, et cela à toutes les époques de l'année : c'est à dix-huit mois environ qu'on peut *semer* [1] la cochenille sur les jeunes plantes.

C'est avec les *Cactus Tuna* et *Opuntia* qu'ont été tentées les expériences dont le résultat vient d'assurer à l'Espagne l'acclimatation de la cochenille. La dernière de ces espèces, le *Cactus Opuntia* L. est commune dans le midi de la France, et c'est avec elle que l'on devra faire des essais dont l'issue ne peut être douteuse.

Il est peu de branches de commerce plus productives que celle de la cochenille : suivant M. de Humboldt, l'importation est de plus d'un million de livres pesant.

Il est essentiel de chercher à propager cet insecte. Indépendamment donc des essais qu'on tente aujourd'hui dans nos colonies, où depuis long-temps la cochenille prospèrerait sans la révolution de Saint-Domingue et la mort de Thierry de Menonville, il faudrait faire des essais dans nos départemens méridionaux : à Nice et dans les îles d'Hières [2], par exemple. (*Voyez* COCHENILLE.)

108. GROSEILLIERS.

GROSSULARIÆ DC. — *Cactorum gen.* JUSS.

Arbrisseaux en général peu élevés, avec ou sans aiguillons ; fleurs en grappes axillaires, géminées ou solitaires ; les fruits ont une saveur plus ou moins acide ; les feuilles sont odorantes dans le groseillier-eassis.

L'acidité des fruits est due à la présence des acides citrique et malique. On y trouve aussi une grande quantité de gelée végétale, qui a reçu le nom particulier de *grossuline*. Au reste, un seul genre important constituant cette famille,

(1) Ce mot est consacré par l'usage ; il date sans doute de l'époque où l'on croyait que la cochenille était une graine.

(2) Le gouvernement vient de tenter la naturalisation de cet insecte à l'île de Corse.

l'examen des principales espèces suffira pour prononcer sur leur analogie.

GENRE RIBES. (Linn.)

DU GROSEILLIER ROUGE.

Ribes rubrum Linn. *Sp.* 290; Lmrk. *Fl.fr.* III, 472; DC. *Fl. fr.* 3642. — R. *vulgare* Lmrk. *Dict.* III, 47.

Ἴσος Théoph. III, 17. — *Inerme, erectum, racemis glabris nutantibus, floribus planis, foliis obtuse 5-lobis.* — Habitat in vallibus Jurassi et humiliorum Alpium necnon in aliis regionibus Europæ.

Fruits (*Ribium rubrorum Baccæ*) disposés au sommet des rameaux, en grappes de 2 pouces environ de long, simples et pendantes; globuleux, de la grosseur d'une perle, rouges, glabres, brillans, ombiliqués, uniloculaires, succulens, polyspermes; semences ovales, obtuses, pedicellées, recouvertes d'une arille membraneuse, gorgée d'un suc très-styptique.

Odeur nulle.

Saveur agréablement acide, un peu vineuse.

ANALYSE DES FRUITS DU GROSEILLIER.

Acide malique,	2,41
— citrique,	0,81
Sucre,	6,24
Gomme,	0,78
Matière animale,	0,86
Chaux,	0,29
Ligneux et graines,	8,01
Eau,	81,10
	100,50

En 1824, une commission formée dans le sein de la Société de Pharmacie, commission dont nous avons l'honneur de faire partie, proposa un prix pour l'extraction de l'acide citrique des fruits de notre sol. Aucun concurrent ne s'étant présenté, la question fut retirée. M. Tilloy, pharmacien à Dijon, vient aujourd'hui d'envoyer à la Société de Pharmacie de Paris 250 grammes d'acide citrique, obtenus

de 50 kilogrammes de groseilles rouges et mûres, dont on peut encore retirer par la fermentation 2 à 3 litres d'alcool à 20°. Nous pensons que M. Tilloy, en publiant son procédé, a rempli les vues de la Société.

M. Guibourt a été amené par diverses expériences à considérer la gelée de la groseille comme une modification du mucilage; il lui a donné le nom de *grossuline*.

DE LA GROSSULINE. (Guib. *Journ. Pharm. Méd.* I, 27.)

Sous forme d'écailles transparentes et un peu rosées, se charbonnant sans se fondre ni se boursouffler, dégageant la même odeur que le ligneux brûlé, ne se gonflant que médiocrement dans l'eau froide qu'elle rend opaque; elle fournit une grande quantité d'acide oxalique au moyen de l'acide nitrique, suivant M. Henry.

On se sert du suc des groseilles pour faire un sirop rafraîchissant, d'une saveur agréable, surtout quand il est aromatisé avec les framboises.

Les groseilles sont recherchées pour l'usage des tables; on les mange récentes, ou bien on en fait des gelées qui sont fort salutaires. En faisant subir aux groseilles un certain degré de fermentation, on peut en retirer une sorte de vin, et conséquemment de l'alcool.

Il serait intéressant de faire une analyse exacte des pepins de la groseille. Nous nous sommes assuré qu'ils contenaient beaucoup de tannin.

Le groseillier blanc est une variété très-répandue. Les fruits sont moins acides que ceux du groseillier rouge.

Le *Codex* énumère encore :

1. Le groseillier noir, *Ribes nigrum* Linn. *Spec.* 291; DC. *Fl. fr.* 3645; le CASSIS. Ses fruits sont noirs et disposés en grappes lâches; leur saveur est plus aromatique qu'acide. On en retire, par la fermentation, une plus grande quantité d'alcool que des groseilles rouges. Ils servent à préparer un ratafia autrefois très-recherché. Les feuilles et les jeunes pousses sont très-aromatiques.

2. Le groseillier épineux, *Ribes Grossularia* Linn. *Spec.* 292; *Ribes Uva crispa* DC. *Fl. fr.* 3646; le GROSEILLER A MAQUEREAUX. Les fruits, fermentés, donnent une boisson qui n'est pas désagréable. Ils contiennent

une grande quantité d'acide citrique, suivant M. Chevallier; ils sont inusités en médecine.

109. CRASSULACÉES.

CRASSULACEÆ DC. — *Sempervivæ* Juss.

Les tiges des crassulacées sont herbacées, rarement ligneuses, formant quelquefois de petits arbrisseaux. Les feuilles sont épaisses et charnues, ce qui leur a valu le nom collectif qu'elles portent; les fleurs sont terminales.

Ces plantes n'offrent aucun intérêt réel au thérapeutiste; leur saveur est aqueuse et leur odeur nulle. On les dit rafraîchissantes et un peu astringentes. On les a jadis comptées parmi les anti-scorbutiques.

Les crassulacées contiennent presque toutes du malate de chaux. Une espèce est âcre à un degré assez fort. Le suc du *Sedum acre* L. excite, dit-on, le vomissement, et détermine d'abondantes déjections alvines. A cette exception près, ces plantes sont absolument inertes. Le *Codex* a cependant mentionné :

1. Le *Cotyledon Umbilicus* Linn. *Spec.* 615, plante assez commune dans l'ouest et le midi de la France, et le C. *lutea* Willd. *Spec.* 2, p. 757, qui abonde à Lyon. Ces deux plantes entraient autrefois dans l'onguent Populeum.
2. Le *Sedum Telephium* Linn. *Spec.* 616, commun dans toute la France. Il usurpait une place dans l'eau vulnéraire; on le disait astringent. Le *Sedum album* Linn. *loc. cit.* dont la saveur est un peu styptique, entrait dans le Diabotanum et le Populeum. Enfin le *Sedum acre* Linn. *loc. cit.* âcre et presque caustique dans toutes ses parties, a été employé sans succès contre l'épilepsie.
3. Le *Sempervivum tectorum* Linn. *Spec.* 664, la JOUBARBE. Le suc qu'on en retire est rafraîchissant; il a été indiqué comme gargarisme dans l'esquinancie; associé aux huiles, on en a préparé des pommades cosmétiques propres à guérir les brûlures.
4. Et le *Rhodiola rosea* Linn. *Spec.* 1465, plante européenne dont la racine tubéreuse est comestible en Islande et en Laponie. On la disait anodine et résolutive. Elle exhale une douce odeur de roses qui se communique à l'eau sur laquelle on la distille.

110. SAXIFRAGÉES.

SAXIFRAGÆ Juss.

Les saxifragées sont des plantes pour la plupart herbacées, presque simples, à feuilles alternes et quelquefois charnues. L'Europe en possède un grand nombre.

On chercherait vainement parmi ces plantes quelques principes actifs. Elles sont un peu astringentes et légèrement amères; pourtant elles ne méritent plus de figurer dans nos matières médicales.

L'habitude de chercher les propriétés des plantes dans qnelques-unés de leurs habitudes avait fait déclarer les saxifragées lithotriptiques, parce qu'elles se plaisent communément sur les rochers et dans les fonds pierreux.

Ces plantes sont inodores; l'une d'elles cependant a mérité le nom de *moschata :* c'est une saxifrage des Alpes. Une autre congénère a reçu l'épithète de *ladanifère,* ses feuilles étant enduites d'une sorte de vernis noirâtre.

L'*Adoxa Moschatellina* Linn. petite plante qui n'est pas rare en France; elle a une légère odeur de musc. On la dit détersive et astringente, ainsi qne la dorine *chrysosplenium.*

L'*Heuchera americana,* alum-root des Anglo-Américains, paraît être astringente à un assez haut degré, ce qne son nom de *racine alumineuse* tend à exprimer.

La SAXIFRAGE GRANULÉE, *Saxifraga granulata* Linn. *Spec.* 576, plante très-commune en France, figure encore dans la matière médicale du *Codex ;* elle doit en disparaître, car ses propriétés lithotriptiqnes sont illusoires.

111. CUNONIACÉES.

CUNIONIACEÆ Rob. Brown.

Arbres ou arbrisseaux à feuilles opposées, simples ou composées; fleurs axillaires ou terminales, rassemblées en grappe ou en tête. Nous ne dirions rien de ce groupe, si l'on ne trouvait quelquefois le quinquina falsifié avec l'écorce des *Weinmannia*, qui portent dans l'Inde le nom de *Tan rouge.* Ayant vu ce genre de fraude, nous croyons devoir décrire ici l'écorce qui y donne lieu, et que nous avons entre nos mains.

Ecorce (*Weinmanniæ Cortex*) fibreuse, d'une texture assez serrée, offrant dans la partie fibreuse des points blanchâtres qui révèlent l'existence d'un suc propre abondant, couleur rougeâtre; épiderme rugueux, inégal, grisâtre, envahi assez souvent par des lichens.

Odeur faible.

Saveur fortement astringente, et d'une amertume très-prononcée.

L'infusion aqueuse de cette écorce se noircit fortement par les sels de fer.

112. OMBELLIFÈRES.

UMBELLIFERÆ JUSS.

Cette famille, l'une des plus naturelles du règne végétal, renferme des plantes à tiges herbacées et bien rarement ligneuses. Les feuilles alternes, portées sur des pétioles élargis et engaînans, sont diversement composées. Les fleurs, réunies sur un point commun, imitent un parasol; cette disposition particulière leur a valu le nom d'*Ombellifères*. Les fruits ont été nommés *Akènes;* ils consistent en deux graines réunies par un axe ou columelle centrale. Plus de 700 ombellifères ont déjà été décrites; un grand nombre appartiennent à l'Europe : l'excès de la chaleur et l'excès du froid paraissent également leur nuire; aussi vivent-elles de préférence dans les latitudes de la zone tempérée. On remarque que la chaleur exalte leurs propriétés; ainsi les ombellifères vénéneuses et les ombellifères gummi-résinifères cessent presque d'être nuisibles et de donner des sucs odorans dans des stations froides et humides.

Les ombellifères forment un groupe si naturel, qu'on doit presque les considérer comme n'étant qu'un vaste genre. Il est résulté de ce grand rapport de formes une très-grande difficulté dans l'établissement des caractères différentiels; aussi aucune famille n'a-t-elle subi plus de changemens, et l'on ne peut encore regarder ceux qui ont été opérés depuis quelques années comme définitifs.

Le principe le plus généralement répandu dans les om-

bellifères est l'huile essentielle; elle se trouve dans les racines, dans les tiges, dans les semences, et plus rarement dans les fleurs, qui sont en général inodores ou peu odorantes.

L'huile essentielle se trouve si communément dans les ombellifères, qu'il n'y en a peut-être aucune qui n'en présente, tantôt dans toutes les parties de la plante, et tantôt seulement dans une d'elles. Dans ce dernier cas, ce sont presque toujours les semences qui la recèlent. Les caractères généraux de cette huile sont d'être incolore, plus légère que l'eau, très-odorante, et d'une saveur forte et très-chaude. Les semences la montrent dans l'épisperme; l'amande ne contient pas d'huile essentielle, mais une huile fixe inodore. C'est à l'huile volatile que les ombellifères doivent leurs propriétés médicales et économiques.

Le sucre existe parfois, mêlé à une certaine quantité de mucilage, dans la racine des ombellifères bisannuelles. Si l'huile essentielle n'y est pas en excès, elles deviennent alimentaires (carottes, panais, céleri, chervi, etc.). En général, ce sont les racines qui présentent le moins d'activité dans leur action sur l'économie vivante : quelques espèces, à tiges et à feuilles vénéneuses, ont des racines innocentes; cependant il est prudent de ne pas trop s'y fier.

Si l'huile essentielle abonde dans les racines en même temps que le mucilage, il arrive alors que, par une modification de ces deux principes, il y a passage du mucilage à l'état de gomme, et changement d'une partie de l'huile essentielle en résine : de là les élémens constitutifs des gommes-résines (*ferula*, *opopanax*, *bubon*, *imperatoria*, *peucedanum*, etc.). Ces principes sont sécrétés par les vaisseaux propres, et arrivent toujours en plus ou moins grande quantité dans les tiges.

Le principe vireux ne se trouve que dans les ombellifères herbacées; quoiqu'il ait été isolé par Brandes, il est encore peu étudié : on le reconnaît pourtant à son insolubilité dans l'eau et à sa fixité plus ou moins complète; il agit à faibles doses. Ces propriétés démontrent l'impossibilité d'en débar-

rasser entièrement, par la coction ou par le lavage, les plantes qui le recèlent. Les circonstances de localité ou de température l'exaltent ou l'atténuent; d'où il suit que telle ombellifère, mortelle dans certains pays, est peu dangereuse dans d'autres.

M. de Candolle explique, par la physiologie végétale, les anomalies de la famille des ombellifères. Suivant cet auteur, une plante qui croît dans l'eau ou dans un lieu humide doit être riche en extractif, tandis que celle qui vit dans un lieu sec exposé à une température élevée doit abonder, au contraire, en huile et en résine. La sève non encore élaborée se fixe dans les racines; les sucs propres, qui ne sont autre chose qu'une sève modifiée par l'acte végétatif, se trouvent surtout dans les tiges; aussi voit-on les racines riches en parties inodores, où l'oxigène est en moins, et les secondes riches en parties odorantes et actives, où l'oxigène est en plus. Ces vérités sont loin d'être absolues, et l'on ne peut expliquer par elles pourquoi diverses ombellifères herbacées qui vivent dans des lieux humides ne sont pas vireuses, et pourquoi certaines ombellifères vireuses habitent des localités opposées. Il faut donc admettre l'existence d'un principe particulier qui tantôt existe et tantôt n'existe pas, et qui est indépendant des localités. S'il en était autrement, une plante, de vireuse qu'elle était, deviendrait aromatique, *et vice versâ*, suivant qu'on la ferait végéter dans des lieux humides ou secs, ce qui n'arrive pas. L'influence des stations affaiblit, mais ne détruit pas; exalte les principes déjà existans, mais n'en fait pas naître de nouveaux.

Les racines et les semences n'offrent presque point d'anomalies. Les tiges et les feuilles en présentent d'assez nombreuses; elles sont plus ou moins aromatiques, plus ou moins âcres; quelques-unes agissent même comme caustiques. Mais les ombellifères dont le goût est âcre ne sont pas celles chez lesquelles on trouve le principe vireux; elles abondent en huile volatile, tandis que les ombellifères fétides et vireuses ne présentent presque pas d'huile volatile ni de suc gommo-résineux.

Toute ombellifère à odeur fétide est suspecte; toute ombellifère à odeur forte et aromatique est innocente.

Quelques botanistes ont formé des groupes naturels avec les genres nombreux qui constituent cette famille; mais ils sont séparés les uns des autres par des caractères peu tranchés. Nous nous contenterons de partager ces plantes, 1° en ombellifères vraies, et 2° en ombellifères anomales.

I. *OMBELLIFÈRES VRAIES.*

GENRE PIMPINELLA. (Linn.)

BOUCAGE ANIS.

Pimpinella anisum Linn. *Syst. Gml.* 492; Gærtn. I, p. 102. — *Anisum vulgare* Clus. *Hist.* Av. II, p. 102.

Ἄνισον Diosc. III, 65. — *Anisum* Plin. XX, 17. — *Foliis radicalibus trifidis incisis.* — Habitat in Ægypto colitur in Europa.

Semences (*Semina Pimpinellæ Anisi* Officin.) pédonculées, parfaitement ovales, striées, légèrement villeuses, n'excédant guère une ligne de long, d'un fauve brunâtre ou verdâtre.

Odeur aromatique, suave et particulière.

Saveur aromatique, douceâtre, un peu chaude et agréable.

Altération. Il arrive quelquefois qu'on mêle les anis avec des fragmens fort petits de terre argileuse. Ebermayer assure que ces fragmens y figurent quelquefois pour un quart. L'anis récolté avant sa maturité s'échauffe dans les ballots où on le renferme pour les besoins du commerce. Il perd alors de son odeur, pourrit et devient de qualité inférieure.

Les semences d'anis sont plus riches en huile essentielle que la plupart des autres ombellifères. Baumé en a obtenu de 8 livres d'anis récens 3 onces $\frac{1}{2}$: ce qui donne environ un 36e du poids total. Cette huile essentielle est un objet important de commerce.

DE L'HUILE ESSENTIELLE D'ANIS.

Blanche, jaunâtre, à peine plus légère que l'eau, se con-

gelant à 12°, fusible à 20°; ayant une pesanteur spécifique de 0,9857 à 25° de température.

Odeur très-forte d'anis.

Saveur douce, très-aromatique à l'état de pureté.

Falsification. A lieu par le mélange de l'huile d'olive; elle se reconnaît au moyen de l'alcool, qui ne dissout que l'huile d'anis pure.

ANALYSE DE L'HUILE D'ANIS.

(Th. Saussure, *Ann. Phys. et chim.* XIII, 259 et 327.)

	ORDINAIRE, fusible à 17°.	CONCRÈTE, fusible à 20°.
Oxigène,	13,821	8,541
Carbone,	76,487	83,468
Hydrogène,	9,352	7,531
Azote,	0,340	0,460
	100,000	100,000

C'est dans le péricarpe ou enveloppe extérieure que se trouve contenue l'huile essentielle; l'amande fournit une huile fixe que l'on peut retirer par expression. On la mêle ordinairement avec l'huile essentielle, et ce mélange peut faire croire à des falsifications. Pour obtenir l'huile essentielle à l'état de pureté, il faut recourir à la distillation.

Les semences d'anis entrent dans les espèces carminatives du *Codex :* le lénitif, la thériaque, l'eau de mélisse des Carmes, la tisane royale, et dans divers sirops. Les confiseurs en préparent des liqueurs et des dragées d'un goût agréable : on les dit carminatives. L'huile essentielle d'anis sert à aromatiser plusieurs préparations pharmaceutiques. On l'emploie pour faire des appâts aux poissons. Suivant M. Vogel, elle agit comme narcotique ou enivrante. Un homme qui avait bu de l'huile d'anis entra immédiatement en délire, ainsi que le rapporte Trew, *Comm. litter norimb.* 1743, p. 152.

L'anis est originaire de l'Afrique. Il croît spontanément en Italie. Il est l'objet d'une culture soignée en France. On estime beaucoup celui qui vient de Malte et d'Alicante; l'anis de Touraine ne lui est guère inférieur.

Deux autres boucages ont trouvé place dans les matières médicales du *Codex*.

1. *Pimpinella magna* Linn. *Mant.* 217, le GRAND BOUCAGE, ombellifère commune en Europe, dont les racines odorantes ont été indiquées comme diurétiques.
2. *Pimpinella Saxifraga* Linn. *Spec.* 378, le BOUCAGE SAXIFRAGE. Les racines colorent l'eau-de-vie en bleuâtre; elles sont, dit-on, résolutives. Ces deux plantes sont aujourd'hui négligées.

GENRE CARUM. (Linn.)

DU CARVI CULTIVÉ.

CARUM CARVI Linn. *Spec.* 378. — *Seseli Carvi* DC. *Fl. fr.* 3420. — *Seseli Carum* Lmrk. *Fl. fr.* 3, p. 435. — *Apium Carvi* Crantz, *Austr.* p. 218. — *Cuminum pratense, Carvi officinarum* C. Bauh. *Pin.* 158.

Foliis bipinnatis, foliolis decussatis, involucro monophyllo, petalis bifidis. — Habitat in pratis montanis.

Semences (*Semina Cari Carvi* Officin.) d'une ligne de long environ, légèrement recourbées, planes et un peu concaves d'un côté, convexes et quadrangulaires de l'autre, à angles pâles; ces semences sont un peu glabres, obtuses des deux bouts et brunâtres; elles forment par leur réunion un fruit ovale, comprimé, obtus, marqué de sillons et couronné par deux styles persistans.

Odeur aromatique, un peu fatigante.

Saveur aromatique, chaude, assez agréable.

Ces semences contiennent une huile essentielle citrine d'une odeur suave, ayant une saveur très-chaude. Le carvi était autrefois compté parmi les semences carminatives majeures; son usage est presque nul en France; en Allemagne on le met dans le pain. Les Circassiens l'estiment beaucoup et le font entrer dans plusieurs de leurs mets.

Les racines du carvi ont un goût assez agréable. On les mange dans le nord de l'Europe.

GENRE APIUM. (Linn.)

1. DE L'ACHE A ODEUR FORTE.

Apium graveolens Linn. *Sp.* 379; DC. *Fl. fr.* 3522. — *Seseli graveolens* Scop. *Carn.* ed. 2, n° 36. — *Apium palustre* et *Apium officinarum* C. Bauh. *Pin.* 154.

Ἐλειοσέλινον Théoph. VII, 6; Diosc. III, 75. — *Apium* Plin. XX, 11. — *Paludapium* Col. XI, 3, etc. — *Foliolis caulinis cuneiformibus, umbellis plerumque sessilibus.* — Habitat in Europa.

Tige herbaeée, rameuse, sillonnée, glabre, portant des feuilles ailées, à 5 ou 7 folioles, pétiolées, triangulaires, trilobées, dentées très-profondément; fleurs en ombelles, nombreuses, sans involucre ni involucelle, à pétales arrondis, acuminés. Toute la plante est odorante et aromatique; on emploie plus particulièrement les racines et les semences.

1. Racines (*Apii Radix* Offic.) blanches, fusiformes, un peu ovales, très-rameuses; parenchyme charnu, blanc, solide, fragile, marqué de veines après une courte exposition à l'air.

Odeur très-forte et fatigante, plus odorante après dessiccation.

Saveur douceâtre aromatique.

2. Semences (*Semina Apii* Officin.) petites, tantôt planes, tantôt convexes et tantôt concaves, marquées de cinq angles, dont trois sont plus prononcés que les autres.

Odeur forte.

Saveur désagréable, chaude et amère.

Les tiges servaient jadis à composer une conserve stomachique; les racines, qui sont au nombre des racines apéritives, entrent dans le sirop qui porte ce nom; les semences tombent aujourd'hui dans l'oubli : elles figuraient dans le *philonum romanum* et dans d'autres préparations inusitées.

La livèche, nommée *ache de montagne*, est un succédané de l'ache.

Le céleri, *Apium dulce*, Céleri des Italiens, est l'ache adouci par la culture; l'étiolement lui donne plus de blan-

cheur et plus de tendreté. Les semences du céleri entrent dans la thériaque. Le céleri rave est une autre variété dont la racine acquiert un volume considérable.

L'analyse du céleri est due à M. Vogel de Munich. Voici les résultats obtenus par ce chimiste :

Huile volatile incolore, à laquelle est dne l'odeur pénétrante dn céleri.
Huile grasse mêlée de chlorophylle.
Soufre en petite quantité.
Bassorine dissoute.
Acide faible.
Gélatine tremblante.
Matière brune extractive.
— gommense.
Mannite.
Nitrate de potasse en quantité considérable.
Mnriate de potasse.

2. DE L'ACHE PERSIL.

Apium Petroselinum Linn. *Sp.* 379; DC. *Fl.fr.* sp. 3521. — *Apium vulgare* Lmrk. *Fl. fr.* 3, 444.—A. *hortense* seu *Petroselinum* C. Bauh. *Pin.* 153. — *Petroselinum officinarum* Murr. *App. med.*

Foliolis caulinis linearibus, umbellis plerumque sessilibus. — Habitat in Europa anstrali.

1. Tige striée, glabre, rameuse; feuilles inférieures deux fois ailées, composées de folioles ovales ou cunéiformes, les supérieures linéaires; fleurs d'un blanc pâle; ombelles pédonculées, portant une collerette à une seule foliole.

Odeur de toute la plante, forte et particulière.

Saveur légèrement aromatique.

2. Racines (*Radices Apii Petroselini* Officin.) fusiformes, blanches, de la grosseur du doigt, marquées de rides annulaires assez rapprochées; parenchyme blanc, charnu, offrant au centre un *medutillium* jaune, à fibres serrées.

Odeur assez agréable.

Saveur légèrement aromatique.

Action du temps : la rend insipide et inodore.

3. Semences (*Semina Apii Petroselini* Officin.) n'excédant pas une ligne de longueur, planes ou convexes, glabres et de couleur foncée, à cinq angles dont les arêtes sont blanches.

Odeur forte, rappelant un peu celle de la térébenthine.

Saveur chaude, aromatique.

C'est à une huile essentielle assez abondante que le persil doit ses propriétés excitantes. L'herbe est employée comme assaisonnement; elle est résolutive; les racines font partie des cinq racines apéritives et du sirop qu'on prépare dans nos pharmacies sous ce nom; les semences entrent dans le sirop d'armoise. La ressemblance des feuilles du persil avec celles de la petite ciguë ayant occasioné des méprises, nous croyons devoir établir leurs principales différences.

Æthusa Cynapium. Petite ciguë.	*Apium Petroselinum.* Persil.
Tiges cylindriques, légèrement striées, glauques et rougeâtres inférieurement.	Tiges cannelées et vertes dans toute leur étendue.
Folioles aiguës, incisées, étroites.	Folioles larges, partagées en trois lobes cunéiformes et dentés.
Feuilles trois fois divisées.	Feuilles inférieures deux fois divisées.
Fleurs blanches.	Fleurs d'un jaune verdâtre.
Point d'involucre général.	Involucre général de 6-8 folioles.
Fruit globuleux, offrant cinq côtes saillantes et arrondies.	Fruit ovoïde un peu alongé, marqué de lignes longitudinales à peine visibles.
Odeur vireuse et nauséabonde.	Odeur aromatique très-prononcée.

GENRE ANETHUM. (Linn.)

DE L'ANETH FENOUIL.

Anethum Foeniculum Linn. *Sp.* 377; Lmrk. *Ill.* t. 204; f. 1. — *Fœniculum dulce* C. Bauh. *Pin.* 147.— β *F. germanicum* C. Bauh. *Pin. loc. cit.* — γ *F. italicum gustu acuto* C. Bauh. *Pin. loc. cit.*

Μάραθρον Diosc. III, 81.—*Fœniculum* Latin.—*Foliis decompositis, laciniis capillaribus, seminum costis subæqualibus.*—Habitat in lapidosis aridis Europæ.

1. Feuilles plusieurs fois ailées, à folioles ou découpures linéaires, portées sur des tiges cylindriques, lisses, rameuses, de trois, quatre et même six pieds de haut; fleurs régulières à pétales entiers, en ombelles terminales. Le fenouil croît spontanément dans la plupart de nos provinces.

2. Racines (*Radices Anethi Fœniculi* Offic.) n'excédant pas

la grosseur du doigt, longues, blanches, rameuses, fibreuses, peu chevelues, et divisées en deux parties vers leur extrémité.

3. Semences (*Semina Anethi Fœniculi* Offic.) ovales-linéaires, plates d'un côté, renflées de l'autres, striées, étroites, lourdes, un peu recourbées et d'un gris jaunâtre.

Odeur de toute la plante,* très-forte, persistante si l'on froisse avec les doigts les feuilles ou les semences; des racines, agréablement aromatique, disparaissant par la dessiccation.

Saveur chaude et aromatique plus prononcée dans les feuilles que dans les racines, et plus persistante dans les semences que dans les feuilles.

Toute la plante abonde en huile essentielle, et c'est à elle qu'elle doit ses propriétés; en voici les caractères :

DE L'HUILE ESSENTIELLE DE SEMENCES DE FENOUIL.

Jaune-clair, très-douce, congelable par le froid, plus légère que l'eau, ayant une odeur et une saveur de fenouil très-exaltées, d'une pesanteur spécifique de 0,990.

On distillait autrefois les feuilles de cette plante; les racines entrent dans le sirop des 5 racines, dans les électuaires diaphœnix, lénitif, mésentérique, dans l'eau vulnéraire, etc. L'huile essentielle est aussi quelquefois employée.

Dans l'Inde on confond les semences du fenouil et celles de l'anis dans l'usage thérapeutique.

1. L'*Anethum graveolens* Linn. *Spec.* 377, ANETH A ODEUR FORTE, est une plante du midi de la France; on la regarde comme étant le succédané du fenouil. L'huile essentielle s'y trouve en abondance.

GENRE PASTINACA. (Linn.)

DU PANAIS OPOPANAX.

PASTINACA OPOPANAX Linn. *Mant.* 357; DC. *Fl. fr.* sp. 3526. — *Laserpitium Chironium* Linn *Sp.* 358 ex Gouan. — *Panax costinum* C. Bauh. *Pin.* 156.

Foliis pinnatis, foliolis basi antica excisis. — Habitat in Europa australi, Oriente, etc.

Tiges hautes de 6-8 pieds, cylindriques et rameuses;

feuilles radicales, simplement ailées, à 3-5 folioles, les caulinaires deux fois ailées et très-grandes; les supérieures, qui manquent souvent, sont simples et n'offrent qu'un *phyllodium;* les fleurs sont petites, d'un jaune vif, et disposées en ombelle assez garnie; racines vivaces, jaunâtres, de la grosseur du bras.

DE L'OPOPANAX.

Οποπάναξ Diosc. III, 55; Gal. 8, *de Simplicib.* — *Opopanax* Plin. XX, 24. — *Gummi resina ex Panace Opopanace* Offic.

En fragmens d'un rouge jaunâtre, formés de larmes irrégulières, anguleuses, opaques, légères et friables; leur cassure les montre plus pâles à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Odeur forte, particulière, analogue à celle de l'ache.

Saveur âcre et amère.

ANALYSE DE L'OPOPANAX.

(Pelletier, *Ann. chim.* LXXIX, 90.)

Résine,	42,0
Gomme,	33,4
Amidon,	4,2
Extractif et acide malique,	4,4
Ligneux,	9,8
Cire,	0,3
Huile volatile et perte,	5,9
Caoutchouc,	des traces.
	100

La pesanteur spécifique de cette gomme-résine est de 1,622; l'eau et l'alcool s'emparent de son *nidor;* elle forme, avec le premier de ces menstrues, une solution laiteuse, et donne un peu d'huile volatile à la distillation; elle se distingue de la myrrhe par sa légèreté, son opacité, et surtout par son odeur; elle brûle avec une flamme claire.

L'opopanax entre dans l'emplâtre de mucilage et dans la thériaque.

C'est la partie inférieure de la tige qu'il faut inciser pour obtenir l'opopanax; le suc qui découle est recueilli et séché au soleil. L'Inde et la Turquie fournissent cette gomme-

résine au commerce de l'Europe. On a recueilli de l'opopanax en France, mais il était de qualité inférieure.

Autrefois on voyait dans le commerce un opopanax en morceaux très-gros, très-colorés et noirâtres; il était fort impur et très-mou.

Le mot *opopanax* signifie remède à toux les maux (ὀπὸς, suc; πᾶν, tout; ἄκος, remède).

Le *Pastinaca sativa* Linn. *Spec.* 376; DC. *Fl. fr.* 3525; le PANAIS CULTIVÉ ou GRAND CHERVI, est une plante bisannuelle, dont la racine est alimentaire et contient 12 pour cent environ de sucre. Elle passe pour échauffante et ne joue aujourd'hui aucun rôle en médecine. Le panais, quoique cultivé dans nos potagers, est cependant indigène de la France et de l'Europe.

GENRE IMPERATORIA. (Linn.)

DE L'IMPÉRATOIRE DES ALPES.

IMPERATORIA OSTRUTHIUM Linn. *Sp.* 371; DC. *Fl. fr.* 3421. — *I. major* Lmrk. *Fl. fr.* 3, p. 417. — *Selinum Imperatoria* Crantz, *Austr.* p. 174.

Foliis ternatis, foliolis trilobis. — Habitat in Europæ montibus.

Racines (*Radices Imperatoriæ Ostruthii* Offic.), *à l'état récent*, charnues, tubéreuses, ovales, marquées de rides annulaires, glabres et profondes, portant des ramifications de la grosseur d'une plume d'oie, géniculées, souvent rameuses, blanches et redressées; fibrilles radicales à genouillures filiformes; parenchyme charnu, offrant, par une coupe verticale, un système central très-développé, gorgé d'un suc propre, blanc ou un peu jaunâtre et amer. *A l'état de dessiccation* ces racines sont brunes, très-rugueuses, de couleur jaune-verdâtre à l'intérieur, et d'une texture très-fibreuse.

Odeur très-forte, analogue à celle de la racine d'angélique, mais moins agréable.

Saveur forte, âcre, chaude et amère.

Action du temps : ces racines devenant très-rapidement la proie des insectes, il faut les renouveler souvent.

L'impératoire, à l'état récent, recèle un suc propre de nature gommo-résineuse; elle fournit par la distillation de l'huile essentielle.

Les racines de l'impératoire ne diffèrent pas chimiquement des racines d'angélique; elles entrent dans l'alcool carminatif de Sylvius, dans l'eau thériacale, et dans quelques autres préparations moins connues.

L'impératoire est une plante alpine assez commune dans nos hautes montagnes.

GENRE CHÆROPHYLLUM. (Linn.)

DU CERFEUIL CULTIVÉ.

CHÆROPHYLLUM SATIVUM Lmrk. *Fl. fr.* 3, p. 438; DC. *Fl. fr.* 3431. — *Scandix Cerefolium* Linn. *Sp.* 368. — *Chærophyllum Cerefolium* Crantz, *Austr.* 191.

Chærophyllum Colum. X. — *Cærephyllum?* Plin. XIX, 8. — *Seminibus profondè sulcatis, costis membranaceis.* — Habitat in pratis montanis Europæ.

Tiges droites, glabres, striées, rameuses, hautes de 1-2 pieds; feuilles deux à trois fois ailées, molles, glabres, à folioles un peu élargies, incisées ou pinnatifides, dont les découpures sont obtuses; fleurs blanches, petites, en ombelles, presque sessiles, composées de 4-5 rayons; fruits oblongs, lisses, noirâtres à leur extrémité.

Odeur balsamique disparaissant par la dessiccation.

Saveur aromatico-balsamique, analogue à celle de l'anis.

Toute la plante recèle une petite quantité d'huile volatile ayant une odeur de fenouil assez prononcée, mais plus douce. Le cerfeuil sert à faire des sucs d'herbes, seul ou associé avec d'autres plantes; il entre dans la tisane royale; on en prépare un extrait : c'est, comme on sait, un assaisonnement estimé.

L'emploi culinaire et pharmaceutique du cerfeuil a donné lieu à des méprises funestes, car il ressemble beaucoup à la petite ciguë, *Æthusa Cynapium;* c'est pourquoi nous croyons devoir établir les différences qui séparent ces deux ombellifères; elles reposent principalement sur les folioles élargies et courtes dans le cerfeuil, pointues dans la petite ciguë; la première de ces plantes a des ombelles latérales, tandis qu'elles sont terminales dans la deuxième; les semen-

ces de la petite ciguë sont en outre hérissées de poils courts, et surmontées d'une pointe en forme d'alène, trois fois au moins plus longue que la graine, ce qui n'existe point dans les semences de cerfeuil, dont toutes les parties sont en outre aromatiques, tandis que la petite ciguë est fétide et comme alliacée; la saveur peut servir aussi à les différencier, elle est analogue à l'odeur dans les deux plantes.

1. Le *Chærophyllum aromaticum* Lmrk. *Encyc.* I, p. 683, MYRRHE ODORANTE ou CERFEUIL MUSQUÉ, se trouve dans le midi de l'Europe. Son odeur est très-prononcée et sa saveur fortement anisée. Il peut remplacer le cerfeuil ordinaire dans tous ses usages.
2. Le C. *sylvestre* Linn. *Spec.* 369, donne une racine qui est, dit-on, vénéneuse. On se sert, dans le nord, de ses tiges pour teindre en vert.
3. Les C. *bulbosum* Linn. *loc. cit.* et C. *temulum* Linn. *Spec. loc. cit.* sont rangés parmi les plantes dangereuses et suspectes. On ne les emploie point en médecine. Ces trois espèces sont communes en France.

GENRE CORIANDRUM. (Linn.)

DE LA CORIANDRE CULTIVÉE.

CORIANDRUM SATIVUM Linn. *Sp.* 367; DC. *Fl. fr.* 3434. — C. *majus* Gouan. *Hort.* 145; C. Bauh. *Pin.* 158.

Κόριον ἢ κορίαννον Diosc. III, 71; Théoph. VIII, 4. — *Coriandrum* Plin. XX, 20. — *Fructibus globosis.* — Habitat in Europa australi, necnon in Peruvia. (H. Bonpl.)

Fruits (akènes) (*Coriandri sativi Semina* Officin.) globuleux, ombiliqués vers le sommet, un peu rugueux, et marqués de sillons anguleux. Ils n'excèdent pas une ligne de long; leur couleur est gris-jaunâtre ou jaune-blanchâtre; deux semences accolées les constituent.

Odeur à l'état récent, fétide et très-désagréable; à l'état de dessiccation, aromatique, surtout quand on les concasse.

Saveur analogue à l'odeur.

Ces fruits doivent leurs propriétés à l'huile essentielle qu'ils recèlent. Le changement de l'odeur fétide en odeur agréable par la dessiccation est un phénomène assez remarquable, et dont l'explication présente des difficultés assez grandes. On pourrait supposer que la coriandre ren-

ferme, indépendamment de l'huile essentielle, un principe fétide très-volatile; mais ceci n'est qu'une hypothèse.

La coriandre doit être considérée plutôt comme un correctif des médicamens désagréables que comme un médicament doué de quelque activité. C'est ainsi qu'on la voit figurer dans les sirops de jalap et de chicorée composés, dans la tisane royale et dans la décoction de cochléaria composée. Elle fait aussi partie des substances aromatiques qui entrent dans l'eau de mélisse composée.

On cultive la coriandre dans les environs de Paris et dans la Touraine. On prétend qu'il n'est pas sans inconvénient de séjourner près des champs de coriandre, à cause de l'odeur qu'exhale cette plante. Son nom vient de κόρις, punaise; mais elle est encore plus fétide que ce hideux insecte.

GENRE ÆTHUSA. (Linn.)

DE LA PETITE CIGUË.

ÆTHUSA CYNAPIUM Linn. *Sp.* 367; DC. *Fl. fr.* sp. 3436. — *Coriandrum Cynapium* Crantz, *Austr.* 211. — *Cicuta minor Petroselino similis* C. Bauh. *Pin.* 160.

Foliis conformibus. — Habitat in locis cultis Europæ.

Tiges s'élevant à plus d'un pied, rameuses, glabres et cannelées, à folioles pointues et pinnatifides; fleurs blanches formant des ombelles planes très-garnies et sans collerette.

Odeur vireuse, la plante étant froissée entre les doigts. *Saveur* désagréable et vireuse.

La petite ciguë agit comme la grande ciguë; elle n'est point employée en pharmacie. Mais il est arrivé parfois qu'on a confondu cette ombellifère avec le cerfeuil et avec le persil; il en est résulté des accidens très-graves. (*Voyez* CERFEUIL et PERSIL, genres *Chærophyllum* et *Apium*, où les différences spécifiques sont comparativement établies.)

Quelques auteurs font entrer le *Meum* dans le genre *Æthusa*. Voy. ATHAMANTHA.

GENRE CICUTARIA. (Lmrk.)

DE LA CIGUË VIREUSE OU CICUTAIRE AQUATIQUE.

Cicutaria aquatica Lmrk. *Fl. fr.* 3, p. 445; DC. *Fl. fr.* 3438. — *Cicuta virosa* Linn. *Mantiss.* 355. — *Coriandrum Cicuta* Roth. *Germ.* I, p. 130.

Ombellis oppositifoliis, vaginis obtusis. — Habitat in Europa ad stagna et fossas aquosas.

Tiges cylindriques, assez grandes, fistuleuses, striées, rameuses, glabres, géniculées, à géniculations munies de points éloignés, arrondis, disposés circulairement; feuilles alternes, pétiolées, doublement pinnatifides, à folioles simples, linéaires, planes, aiguëment dentées, glabres et veineuses; les supérieures deux fois ailées; fleurs blanches, très-petites, disposées au sommet de la tige et des rameaux en ombelles de 12-15 rayons; semences sous-globuleuses, comprimées, verdâtres; racines grandes, rameuses, blanches, annulées, marquées d'anneaux portant des points sériaux comme dans la tige.

Odeur de toutes les parties de la tige, contuses, extrêmement forte, analogue à celle de l'ache, mais plus vive.

Saveur rappelant celle du persil quand la plante est récente; herbacée et fort peu prononcée lorsque la plante est séchée.

Il n'a point été fait d'analyse de cette redoutable ombellifère. Son *infusum* aqueux a une odeur et une saveur nauséeuse. Il passe au brun par addition du sulfate de fer. La racine est gorgée d'un suc gommo-résineux qui est un violent poison pour l'homme et les animaux. La dessiccation affaiblit beaucoup l'énergie de son action.

La cicutaire est plus active que la grande ciguë; elle abonde dans les fossés et autres lieux aquatiques. On ne la voit figurer dans aucune préparation pharmaceutique.

GENRE PHELLANDRIUM. (Linn.)

DE LA PHELLANDRIE AQUATIQUE.

Phellandrium aquaticum Linn. *Sp.* 366. — P. *Dodonæi* Tournef.

306. — *OEnanthe aquatica* Lmrk. *Dict.* 4, p. 530. — *OE. Phellandrium* Lmrk. *Fl. fr.* 3, p. 432.

Foliis 3-pinnatis, pinnulis laciniisque divaricatis. — Habitat in stagnis et fossis Europæ.

Semences (*Semina Phellandrii aquatici* Offic.) oblongues-linéaires, ovales, tronquées, un peu comprimées, glabres, légèrement striées, purpurescentes, brillantes, de deux lignes de longueur environ, supportant deux styles persistans et tubulés.

Odeur forte, surtout quand on les pulvérise.

Saveur aromatique, désagréable, chaude et un peu âcre.

On emploie la poudre de ses semences dans diverses affections chroniques : c'est en Allemagne qu'on a commencé à la préconiser; elle a eu un succès de vogue en France; mais les essais thérapeutiques n'ont pas confirmé tout ce que les médecins allemands avaient dit de ses propriétés.

Cette plante est commune dans toute la France : les animaux ne la paissent point; les chevaux qui la mangent accidentellement sont fort incommodés, et en meurent même quelquefois.

GENRE CUMINUM. (Linn.)

DU CUMIN OFFICINAL.

Cuminum Cyminum Linn. *Syst. ed. Gm.* 484; Car. *Icon.* 4, p. 36, t. 360; *Moriss.* s. 9, t. 2. — *Fœniculum orientale Cuminum dictum* Tournef. *Inst. rei herb.* 312.

Κύμινον et *Cuminum* Græc. et Latinor. — *Fructibus parvis, ellipticis, hirsutulis.* — Habitat in Ægypto, Æthiopia, in India colitur.

Semences (*Semina Cumini Cymini* Officin.) ovales, linéaires, planes d'un côté, convexes, sillonnées, rudes de l'autre, ayant environ deux lignes de longueur, de couleur brune cendrée. On trouve souvent parmi ces semences des fruits entiers (akènes) composés de deux semences.

Odeur aromatique, forte et désagréable.

Saveur amère, âcre et aromatique.

Les semences du cumin contiennent une grande quantité

d'une huile essentielle jaunâtre, plus légère que l'eau, possédant à un haut degré l'odeur et la saveur du cumin ; elle peut remplacer l'huile volatile du fenouil.

Le cumin, fort estimé comme épice chez plusieurs peuples de l'Orient qui le cultivent avec soin, n'est guère employé par les Européens que dans la médecine vétérinaire. Il sert pourtant de condiment dans quelques parties de l'Allemagne, où l'on en assaisonne le pain, et dans les Vosges, où on le mêle à la pâte du fromage de Gérardmer.

GENRE BUBON. (Linn.)

DU BUBON GALBANIFÈRE.

Bubon Galbanum Ait. *Kew.* I, p. 352 ; Pluck. *Alm.* 31, t. 12, f. 2 ; Pers. I, 317. — *Agasyllis Galbanum* Spreng. *Syst. veget.* — *Ferula Africana folia et facie Ligustici* Herm. *Parad.* t. 163.

Foliis rhombeis dentatis striatis glabris, umbellis paucis. — Habitat in Africa (Cap. Bonæspei) Asia (Syria).

Tiges cylindriques, rameuses, glabres, formant un arbrisseau toujours vert, de couleur glauque; feuilles inférieures presque tripennées, à pétioles engaînans, les supérieures presque simples, à trois lobes, un peu épaisses, irrégulièrement dentées; fleurs jaunes, en ombelle terminale, la principale plus grande; involucre composé de douze folioles étroites, lancéolées et membraneuses; involucelle à six folioles seulement; semences oblongues et canaliculées.

Ce sous-arbrisseau laisse découler un suc qui, étant solidifié, prend le nom de *galbanum.*

DE LA GOMME-RÉSINE GALBANUM.

Gummi-resina Bubonis Galbani Offic. — Γαλβάνη οu μετώπιον Græc. — *Galbanum* Plin. XXIV, 5 ; Colum. VIII, 5, X, 17 ; Virg. etc.

Masses agglutinées, plastiques, mêlées de semences et de débris de feuilles, ayant un aspect gras, adhérant fortement aux doigts qui la ramollissent promptement. Dans ces masses se trouvent des larmes blanches, claires, rougeâtres ou jaunâtres, pouvant être facilement écrasées, fragiles par une

température basse, ayant l'apparence de la colophane. Ces larmes détachées constituent une sorte plus estimée, assez rare dans le commerce.

Odeur analogue à celle de la gomme ammoniaque.

Saveur forte, chaude et amère.

Action du temps: lui donne de la solidité.

Altérations. On mélange parfois le galbanum avec la gomme ammoniaque, et, suivant Ebermayer, avec une gomme-résine que cet auteur ne nomme pas, et qu'il dit venir de Sicile.

ANALYSE DU GALBANUM.

(M. Pelletier, *Bull. Pharm.* IV, 97.)

Résine,	66,86
Gomme,	19,28
Huile volatile et perte,	6,34
Bois et impuretés,	7,52
Malate acide de chaux,	des traces.
	100

HUILE ESSENTIELLE DE GALBANUM.

Incolore, et jaunâtre en vieillissant, lorsqu'on l'obtient par simple distillation avec l'eau; d'un beau bleu indigo, qui communique cette couleur à l'alcool quand elle provient de la distillation à feu nu, par une chaleur de 120 à 130 degrés.

Odeur et *saveur* particulière, assez forte.

La pesanteur spécifique du galbanum est de 1,212; l'eau en dissout environ un quart; mais, après un court repos, les trois quarts environ de la portion dissoute se précipitent; le précipité recueilli est facilement soluble dans l'alcool. Le vin et le vinaigre agissent sur le galbanum comme l'eau. L'alcool faible dissout en entier le galbanum, moins les impuretés qu'il contient; l'alcool absolu n'en dissout guère que la cinquième partie. L'éther sulfurique s'empare d'une grande quantité de galbanum : la partie qui n'est pas soluble dans ce menstrue l'est dans l'eau. T. Thompson dit (*Bot. du Drog.* 43) que le galbanum donne la moitié de son

poids d'huile essentielle, ce qui est évidemment une erreur.

Le galbanum entre dans la thériaque, dans le diascordium et dans le baume de Fioraventi; on le voit aussi dans le diachyllum gommé et dans quelques masses pilulaires.

Le galbanum est regardé par l'Écriture comme un agréable parfum, ce qui ne doit pas surprendre, bien que son odeur nous déplaise. La Peyrouse a séjourné chez un peuple à qui l'odeur du poisson pourri plaisait bien plus que celle des roses, et les Arabes nomment encore mets des dieux ce que nous appelons *stercus diaboli*.

Il n'y a pas fort long-temps que nous connaissons la plante qui donne le galbanum : Dioscoride savait qu'il était fourni par un νάρθηξ (ombellifère) de Syrie; Pline l'attribuait à une *ferula*, originaire du mont Amanus.

Le galbanum nous vient du Levant et de la Syrie, dans des caisses qui contiennent 100-300 livres de cette gomme-résine.

On distingue aujourd'hui dans le commerce un galbanum en masses et un galbanum en larmes. Nous avons suffisamment parlé du premier; le second est en fragmens de la grosseur d'une noisette, demi-transparens, arrondis, blancs-jaunâtres ou blancs-rougeâtres, intérieurement blanchâtres, d'une apparence céreuse, à cassure grenue; leur odeur est forte et pénétrante.

Le bubon galbanifère fournit la gomme-résine à l'aide d'incisions qu'on pratique à la tige, soit en la brisant, soit en l'entamant avec un couteau, soit encore en faisant l'ablation de la plante près du collet de la racine. Le suc est de couleur de crême, assez consistant; il s'attache facilement aux doigts; son exposition à l'air le fait bientôt se concréter. Le galbanum exsude aussi naturellement, mais en petite quantité, des articulations de la tige : l'exsudation a lieu surtout dans les grandes chaleurs; les tiges de 3-4 ans en fournissent plus que celles qui sont plus jeunes ou plus âgées.

Galbanum vient de l'hébreu *khèlbenâh*, d'où les Grecs ont formé χαλβάνη. On disait autrefois d'une personne dont les promesses étaient sans effet : Elle donne du galbanum.

1. Le *Bubon gummiferum* Linn. *Spec.* 363 fournit aussi une gomme-résine probablement semblable à celle de l'espèce dont nous venons de parler.

2. Le *Bubon macedonicum* Linn. *Spec.* 364, Persil de Macédoine, entrait dans la composition de la thériaque. Les feuilles ont une odeur aromatique. Les semences ont figuré dans la matière médicale; elles ont des succédanés qui peuvent l'en faire disparaître sans inconvénient. Loureiro nous apprend que les feuilles de cette plante, mises dans les vêtemens, empêchent les vers de les attaquer.

GENRE SIUM. (Linn.)

DE LA BERLE NINZI.

Sium Ninsi Linn. Lmrk. *Encycl.* I, 405; Burm. *Fl. ind.* 74, t. 29, f. 1. — *Sisarum montanum corœense, radice non tuberosa* Kæmp. *Amœn.* 817, t. 818.

Ninsi; Ninzin; Nisji, Indig. — *Foliis pinnatis serratis, ramis ternatis; caule bulbifero.* — Habitat in Japonia, China, etc.

Racines (*Radices Sii Ninsi* Offic.) à l'état naturel, simples, assez semblables à celles du chervi, oblongues, tubéreuses et fasciculées, longues de trois pouces, de la grosseur du petit doigt, garnies de quelques fibres chevelues et quelquefois partagées inférieurement en deux branches; à l'état de dessiccation, épiderme d'un gris jaunâtre, ridé, marqué de légers rayons circulaires, cassure inégale, montrant des rayons qui partent d'un cercle jaunâtre.

Odeur un peu aromatique, se rapprochant, quand on la contuse, de celle des panais, mais moins agréable.

Saveur douce, agréable, un peu amère et aromatique.

Ces racines contiennent un peu de fécule et d'huile essentielle : on ne les trouve guère en France que dans les droguiers, et rien ne dispose à croire qu'elles puissent acquérir un jour de l'importance en thérapeutique.

La plante qui fournit le ninzin croît naturellement à la Chine et au Japon; elle est, dans ces pays, l'objet d'une culture spéciale : on la compte parmi les remèdes fortifians du pays. Elle est estimée, mais beaucoup moins que le ginsing. (*Voy.* famille des Araliacées, genre *Panax.*)

Plusieurs *Sium* méritent d'être mentionnés.

1. Le *Sium angustifolium* Linn. *Spec.* 1672; la Berle a feuilles étroites. Commune dans nos fossés.

2. Le *Sium latifolium* Linn. *Spec.* 361, l'Ache d'eau, qui croît dans les mêmes localités. Les feuilles de ces deux ombellifères sont un peu âcres; elles figurent dans le *Codex* et sont pourtant inusitées; on les dit antiscorbutiques.

3. *Sium græcum* Lour. *Coch.* 223. Cette ombellifère se trouve en Chine et en Cochinchine. On mange ses feuilles. Les semences, qui sont très-odorantes, figurent parmi les diurétiques et les carminatifs.

GENRE ANGELICA. (Linn.)

DE L'ANGÉLIQUE.

Angelica Archangelica Linn. *Sp.* 360; DC. *Fl. fr.* 3457. — A. *sativa* Mill. *Dict.* — A. *officinalis* Mœnch. *Meth.* 81. — *Imperatoria sativa* Tourn. *Inst.* 317.

Foliis bipinnatis, foliolis ovato-lanceolatis, impari lobato. — Habitat in Gallia (Alsatia, Galloprovincia), necnon in Italia.

1. Tiges cylindriques, fistuleuses, un peu rameuses, hautes de 4-6 pieds; feuilles fort grandes, bipennées, à folioles ovales, lancéolées, pointues, dentées en scie et souvent lobées; fleurs verdâtres, ombelle fort grande et très-garnie.

2. Semences (*Semina Angelicæ Archangelicæ* Officin.) ovales, obtuses, de 2-3 lignes de longueur, de couleur pâle cendrée, planes et marquées d'un sillon longitudinal sur un des côtés, convexes de l'autre, et offrant trois angles égaux.

3. Racines (*Radices Angelicæ Archangelicæ* Offic.) grises à l'extérieur et très-ridées, composées d'un corps principal ou pivot, et de grosses fibres cylindriques aussi descendantes. Le parenchyme, à l'état récent, est charnu, blanc et gorgé d'un suc jaunâtre; il laisse voir de petites rainures blanches, où se trouvent des points résineux : à l'état de dessiccation, il est blanc et spongieux.

Odeur de toute la plante, forte, aromatique et agréable.
Saveur de toutes ses parties, aromatique, chaude, d'abord douceâtre, puis amère; elles excitent la salivation.

Action du temps. Les semences se conservent bien, la racine devient promptement la proie des insectes.

Substitutions. On substitue quelquefois aux racines d'angélique cultivée ou de Bohème celles de l'angélique sauvage, qui est beaucoup moins odorante, moins sapide, et ne laisse point voir dans la coupe longitudinale de son parenchyme les points résineux dont nous avons parlé plus haut.

Toutes les parties de cette ombellifère abondent en huile essentielle : 500 grammes de racine en ont donné près de 4 grammes; l'alcool enlève en outre 100 grammes d'un extrait résineux et balsamique. John dit que la racine d'angélique sèche contient de l'huile essentielle, une résine âcre, de la gomme en grande quantité, et un peu d'inuline. L'eau ne se charge que faiblement des parties aromatiques de cette racine.

Les feuilles entrent dans l'alcoolat vulnéraire; les racines et les semences, dans l'eau de mélisse des Carmes, dans l'alcoolat carminatif de Sylvius, dans le baume du commandeur et le vin scillitique amer. On prépare un extrait des racines. On fait avec les tiges confites un condiment très-agréable.

Il est extraordinaire que cette belle ombellifère n'ait point été connue des anciens : le premier auteur qui en fasse mention écrivait en 1440.

Le nom commercial de la racine, *angélique de Bohème*, annonce qu'on estimait par-dessus tout celle qui venait de la Bohème; on la tire maintenant des Alpes et des Pyrénées. L'angélique cultivée dans nos jardins lui est au moins égale en bonté. La dessiccation demande à être ménagée. Les auteurs recommandent de récolter la racine d'angélique en automne, afin, disent-ils, d'éviter qu'elle ne devienne la proie des vers. Il est douteux que ce moyen soit infaillible. Au reste, on sait que les vers dévorent seulement l'amidon et le tissu ligneux; aussi les racines qui sont attaquées n'ont-elles rien perdu de leur odeur. On a dit que si on les trempait, après dessiccation, dans l'eau-de-vie, elles se conserveraient long-temps intactes; mais ce moyen agit en détruisant une partie de l'odeur.

L'*Angelica sylvestris* Linn. *Spec.* 360, commune dans toute la France, a une odeur et une saveur analogues à celles de l'angélique archangélique, mais cependant moins agréables. On mêle quelquefois dans le commerce les racines de ces deux plantes.

GENRE LIGUSTICUM. (Linn.)

DE LA LIVÈCHE OFFICINALE OU ACHE DE MONTAGNE.

Ligusticum levisticum Linn. *Sp.* 350. — *Angelica Levisticum* All. *Pedem.* n° 1309; DC. *Fl. fr.* 3460. — *Levisticum vulgare* Moriss.

Foliis 2-3-pinnatis, foliolis cuneatis incisis. — Habitat in pascuis montanis australioribus.

Racines (*Radices Ligustici Levistici*, R. *Apii montani* Offic.) fusiformes, dépassant quelquefois un pied de longueur, couleur de rouille à l'extérieur, impressionnées de rides articulées, rameuses, munies de fibres; parenchyme charnu, blanc, gorgé d'un suc limpide gommo-résineux; le système central de cette racine est jaunâtre.

Odeur analogue à celle du mélilot, mais plus forte.

Saveur âcre, légèrement sucrée, plus désagréable que celle de l'angélique.

Cette plante contient de l'huile essentielle; elle était jadis fort employée dans la cuisine des Romains. Pline plaçait cette racine parmi les dons les plus précieux de la nature. Quelques savans croient pourtant que le *laser* des anciens n'était pas cette plante, mais bien le *Laserpitium Siler* Linn. Les racines de la livèche sont employées dans nos pharmacies sous le nom d'*ache de montagne;* elles entrent dans le sirop d'armoise composé.

Le *Ligusticum nodiflorum* Vill. *Dauph.* II, 608, t. 13, abonde dans les montagnes alpines de l'Europe. Les racines de cette plante sont très-aromatiques; les paysans du Dauphiné les vendent quelquefois sous le nom de *racines d'angélique de Bohème.*

On mange dans les Pyrénées les tiges du *Ligusticum peloponense* Linn. *Spec.* 360, qui croît aussi dans les montagnes. Dans les Pyrénées on en mange les tiges, qui sont connues dans le pays sous le nom de *couscuille.*

GENRE FERULA. (Linn.)

1. DE LA FÉRULE ASSA-FOETIDA.

FERULA ASSA-FOETIDA Linn. *Sp.* 356. — *Assa-fœtida disgunensis, etc.* Kæmpf. *Amœn. exot.* 535, t. 536.

Hingisch. Pers. — *Foliis alternatim sinuatis obtusis.* — Habitat in Persia (Chorassan, Laar).

Tiges hautes de 2 à 4 pieds, légèrement striées, presque nues, à rameaux inférieurs alternes, et à rameaux supérieurs verticillés; feuilles pour la plupart radicales, grandes, lisses, d'un vert glauque, divisées en 3-5 folioles oblongues et décurrentes, ombelles un peu convexes, ayant 20-30 rayons; racines fusiformes, vivaces, noirâtres à l'extérieur.

On doit à cette plante une gomme-résine très-anciennement célèbre.

DE LA GOMME-RÉSINE ASSA-FOETIDA.

Gummi resina Ferulæ Assæ-fœtidæ Offic.

En masses informes, de consistance analogue à la cire, dans lesquelles on trouve de petites larmes transparentes, brillantes, de couleur blanchâtre; sa cassure est vitreuse, d'abord blanchâtre, et passant au rouge par l'action de l'air, propriété unique qui la distingue de toutes les autres gommes-résines.

Odeur alliacée, très-fétide et très-tenace.

Saveur amère, âcre, très-durable.

Poudre difficile à obtenir, à moins qu'on ne le triture avec du carbonate d'ammoniaque.

Action du temps. Rend son odeur de moins en moins forte. Kæmpfer assure qu'un gros de cette gomme-résine récemment extraite donne plus d'odeur dans un endroit clos que cent livres de celle qui se trouve dans nos magasins.

Sophistications. Assez rare. Cette gomme-résine est quelquefois mélangée avec des gommes ou avec des résines de conifères. On dit qu'on trouve de l'assa-fœtida artifi-

ciel, qui n'est autre chose qu'un mélange de poix blanche, de suc d'ail et d'une petite quantité d'assa-fœtida. Toutes ces infidélités sont grossières et faciles à dévoiler.

ANALYSES DE LA GOMME-RÉSINE ASSA-FOETIDA.

(Thompson, *Bot. Drog.* trad. Pelouze, 137.)

Résine [1],	30
Gomme,	60
Huile essentielle,	10
	100

(M. Pelletier, *Journ. Pharm. Bull. de Phar.* III, 556.)

Résine,	65
Gomme,	19,44
Bassorine,	11,66
Huile volatile,	3,60
Malate acide de chaux,	des traces.
Perte,	0,30
	100

(Brandes, *Dispensaire d'Edimbourg.*)

Résine,	472
Gomme,	194
Huile volatile,	46
Substance résinoïde,	16
Tragacanthe,	64
Extractif avec malate de potasse,	10
Sulfate de chaux avec traces de potasse,	62
Oxide de fer, Alumine,	4
Eau,	60
Phosphore,	des traces.
Acétate, malate, sulfate et phosphate de potasse et de chaux, des traces.	
Impuretés,	46
	974

La pesanteur spécifique de cette gomme-résine est de 1,327; elle cède ses principes actifs à l'alcool et à l'éther, reste en suspension dans l'eau, à laquelle elle communique un aspect laiteux, et fournit une huile essentielle à la distillation. C'est la résine de l'assa-fœtida qui a la propriété de se colorer en rouge par l'action de l'oxigène de l'air. La gomme ne change point lorsqu'elle se trouve dans les mêmes circonstances.

L'assa-fœtida entre dans quelques masses pilulaires, notamment dans les pilules de Fuller; on le voit figurer dans la potion anti-hystérique du *Codex*, dans divers trochisques aujourd'hui tombés en désuétude, etc. On sait que c'est un assaisonnement très-estimé dans l'Orient; doit-il paraître plus étonnant de le savoir employé ainsi, que de voir l'ail

(1) Il est douteux que cette analyse soit exacte. Brugnatelli dit que ce qu'on y qualifie de gomme n'est autre chose que de l'extractif.

en honneur dans la cuisine française? Les Européens, qui avalent les huîtres vivantes, qui mangent les grenouilles et les escargots, ne peuvent penser sans dégoût à la possibilité de manger les vers et les sauterelles qui font les délices des Javanais et des Éthiopiens : tant ici-bas sont nombreuses les inconséquences !

On connaît dans le commerce deux espèces d'assa-fœtida ; une sorte en masses, telle que nous l'avons décrite au commencement de cet article, et une sorte en larmes, très-estimée et assez rare, composée de granulations offrant une demi-transparence, de couleur blanchâtre, sans impuretés, et devant être préférée pour les usages de la pharmacie, à cause de la facilité avec laquelle elle se laisse pulvériser.

Il faut attendre que la racine ait atteint environ quatre ans pour qu'on puisse procéder à l'extraction de l'assa-fœtida. Les feuilles et les tiges étant enlevées, on découvre le collet de la racine, qu'il faut laisser ensuite quarante jours au contact de l'air, en l'empêchant toutefois d'être exposé à l'action du soleil. Au bout de ce temps, on pratique quelques incisions, le suc s'écoule, il se concrète imparfaitement, et on le recueille au bout de quarante-huit heures ; une autre coupe transversale est faite et suivie de l'écoulement d'un nouveau suc. L'opération se répète une troisième fois, et l'on suspend cette opération pendant huit ou dix jours, après lesquels on recommence pour cesser et recommencer encore, jusqu'à ce que la racine ne fournisse plus de suc propre, après quoi elle périt. La dessiccation de ce suc s'opère à l'aide de la chaleur du soleil.

Assa est un mot d'origine persane. *Stercus diaboli* rend compte de la mauvaise odeur de cette production.

2. DE LA FÉRULE? AMMONIFÈRE.

FERULA ? AMMONIFERA Lémery *Dict. des drog.*

Species non scripta. — Habitat in Lybia circà locum ubi erat templum Jovis Ammonis.

La plupart des auteurs s'accordent pour attribuer la

gomme-résine ammoniaque à une férule. Lémery, qui adopte cette idée, désigne l'espèce qu'il qualifie d'ammonifère, mais sans donner de description. Olivier dit qu'en Perse croît la férule qui donne la gomme-résine ammoniaque, et il la nomme *Ferula persica* (1), circonstance qui n'infirmerait pas absolument l'opinion de Lémery, car plusieurs plantes croissent tout à la fois en Asie et Afrique, et il est certain que la plus grande quantité de cette gomme nous vient par Alexandrie. Sprengel veut qu'il s'agisse du F. *Ferulago* Desfont. D'autres prétendent qu'il s'agit d'un bubon, le B. *gummiferum.* Willdenow a désigné avec moins de vraisemblance l'*Heracleum gummiferum* L. M. Jackson a donné la figure de la plante à laquelle on doit la gomme ammoniaque, et la comparaison qui en a été faite ne permet pas de reconnaître la plante de Willdenow, qui se trouve figurée dans la *Flora berolinensis.* Or M. Jackson mérite sur ce point une confiance aveugle, puisqu'il habita long-temps Maroc dans les environs duquel la plante à l'ammoniaque est très-commune, tandis que le botaniste de Berlin ne décrivit sa plante que sur des individus provenant de semences trouvées, dans la gomme-résine dont il est ici question. Mais cette circonstance ne prouve rien. L'opium est couvert de semences de *rumex*, et l'on n'a jamais songé à attribuer ce suc propre à une polygonée. Il arrive souvent qu'on va trop loin dans les inductions que l'on tire des corps qui se sont trouvés mêlés avec les médicamens dont l'origine est encore hypothétique.

Ce n'est point de Maroc que nous vient la gomme ammoniaque; celle qu'on y recueille tombe sur le sol et se souille d'une terre rouge qui la rend presque méconnaissable; pourtant on pourrait avec soin l'obtenir pure. Suivant M. Jackson, les habitans de Maroc nomment la plante, de son nom arabe, *feskouk;* elle ressemble assez à un grand fenouil, s'élève à près de dix pieds, et abonde dans les environs d'El Arisch et de M'shrraa Rummillah, au nord de Maroc. La gomme-ré-

(1) C'est la plante à laquelle on doit le *Sagapenum* suivant Willdenow, et cette opinion est bien plus vraisemblable. (Voyez *Sagapenum*.)

sine qu'on en obtient par incisions sert dans le pays à faire des fumigations. Au reste, que la plante appartienne ou non à une *ferula*, cela n'est pas encore bien prouvé; il est certain du moins que la gomme ammoniaque est le produit d'une ombellifère. La loi des analogies ne permet pas de révoquer en doute cette assertion. Venons-en maintenant à l'ammoniacum.

DE L'AMMONIACUM (1) OU G. R. AMMONIAQUE.

Ἀμμωνιακὸν Diosc. III, 98. — *Hammoniacum lacryma* Plin. XII, 23.

Elle se trouve sous deux états principaux :

1° En masses volumineuses de couleur jaunâtre, montrant des larmes blanches dans leur intérieur, de forme amygdaline, d'un aspect sale, souillées à l'intérieur par divers corps hétérogènes et de consistance plastique.

2° En larmes de forme irrégulière, blanchâtres ou jaunâtres, opaques, assez solides, n'offrant aucune impureté, tantôt agglutinées, tantôt distinctes, cassantes et compactes, à cassure vitreuse.

Odeur particulière analogue à celle du galbanum, mais moins désagréable.

Saveur douceâtre, puis amère.

Falsifications : sont rares; on a mêlé quelquefois, dit-on, avec cette gomme-résine divers corps étrangers qu'on peut facilement y reconnaître. Quelquefois on a vendu sous le nom de gomme ammoniaque purifiée un mélange de cette gomme-résine avec des substances inertes.

ANALYSE DE L'AMMONIACUM.

(Braconnot, *Ann. chim.* LXVIII, 69.)

Gomme,	18,4
Résine,	70,0
Matière glutiniforme (2),	4,4
Eau,	6,0
Perte,	1,2
	100

(1) Nous nous servons de ce nom, afin de ne point employer le nom impropre de *gomme ammoniaque*.

(2) Bassorine (Pelletier).

Pesanteur spécifique 1,207; soluble en partie dans l'eau, dans l'alcool, dans l'éther, dans les solutions alcalines et dans le vinaigre.

La gomme isolée de l'ammoniacum donne par l'acide nitrique des acides saccholactiques, oxalique et malique. Thompson dit que l'odeur réside dans cette gomme.

La gomme-résine ammoniacum est fréquemment usitée en médecine; elle entre dans l'opiat mésentérique, composition inusitée conservée dans le nouveau *Codex;* on l'a fait entrer aussi dans l'emplâtre diachylon gommé, dans celui de ciguë et dans plusieurs masses pilulaires.

On sait peu de chose sur l'extraction de l'ammoniacum. (*Voy.* au commencement de cet article ce que nous disons de son origine probable.)

3. DE LA FERULE SAGAPÉNUM.

FERULA PERSICA? Willd. *Spec.* pl. I, 1413; Hope *Act. angl.* 75 *ab ann.* 1785, p. 36, t. 3 et 4.

Sagapenum Plin. III, 95. — *Foliis supra decompositis, foliolis multifidis, acutis, decurrentibus; umbella primordiali sessili.* — Habitat in Persia.

C'est à cette ombellifère que Willdenow croit devoir rapporter le sagapenum. Le docteur Hope voyait en elle la plante qui donne l'assa-fœtida; Olivier, celle qui donne la gomme ammoniaque : l'opinion de Willdenow a prévalu. Dioscoride avait annoncé que le sagapenum découlait d'une *ferula.*

La *Ferula persica* est une plante encore peu connue.

DU SAGAPÉNUM.

Σαγαπηνὸν Diosc. III, 95; Gal. 8, *de Simpl.* — *Sagapenum* Plin. III, 95. — *Gummi-resina Sagapenum* Offic.

Masses amorphes, composées de fragmens mous et adhérens, de la grosseur du pouce au plus, plus ou moins transparens, rouges-jaunes à l'extérieur, de couleur pâle intérieurement, de consistance cireuse ou cassante, mêlés souvent d'impuretés et de semences plus ou moins intactes.

Odeur alliacée, moins forte que celle de l'assa-fœtida.
Saveur chaude, nauséeuse, un peu amère.
Action du temps : le durcit et fonce sa couleur.
Falsification : on le mêle quelquefois de bdellium. Il existe une sorte inférieure de sagapenum dont la couleur est foncée, l'odeur presque insupportable; il est très-impur, et nous arrive enveloppé de toile bleue. On ne le voit plus guère dans le commerce.

ANALYSE DU SAGAPENUM.

(Pelletier, *Bull. Pharm.* III, 1811.)

Résine,	54,26
Gomme,	31,94
Malate acide de chaux,	0,40
Huile volatile et perte,	11,80
Matière particulière,	0,60
Bassorine,	1
	100

Le sagapenum s'amollit sous les doigts et devient tenace; il fond à une basse température, brûle en émettant une flamme blanche accompagnée d'une abondante fumée; il laisse pour résidu un charbon léger et spongieux, fournit une petite quantité d'huile essentielle à la distillation, et se dissout en presque totalité dans l'alcool faible; la salive le dissout aussi très-bien et devient émulsive.

Le sagapenum, nommé dans quelques vieux formulaires *gomme séraphique*, entre dans la thériaque et dans le diachylon gommé. Ses propriétés le rendent intermédiaire entre l'assa-fœtida et le galbanum. On l'emploie peu aujourd'hui.

Tels sont les produits vrais ou probables des férules. Nous ne dirons qu'un mot des espèces suivantes :

1. *Ferula glauca* Linn. *Spec.* 355, abondamment couverte d'une poussière qu'on peut enlever et qu'il serait intéressant d'analyser; elle est originaire de la Perse et de l'Italie; il découle de sa tige un suc lactescent ayant une odeur forte et une saveur âcre.
2. F. *communis* Linn. *Spec.* 355, commune dans le midi de l'Europe et célèbre dans l'antiquité. Les tiges servaient à faire des étuis dans lesquels on conservait les manuscrits. La moelle desséchée brûle facilement, mais

avec une lenteur graduée. En Sicile elle remplace l'amadou. La fable veut que ce soit dans la tige d'une férule que Prométhée ait dérobé le feu du ciel.

GENRE ATHAMANTA. (Linn.)

1. DE L'ATHAMANTE DE CRÊTE.

ATHAMANTHA CRETENSIS Linn. *Spec.* 352 ; DC. *Fl. fr.* 3482. — *Daucus foliis Fœniculi tenuissimis* C. Bauh. *Pin.* 150. — D. *creticus* Tab. Mout. Murr. etc.

Foliis tripinnatis, foliolis incisis, laciniis linearibus hirsutis. — Habitat in Europæ montibus editioribus.

Semences (*Dauci cretensis Semina* Officin.) subulées, longues environ de deux lignes, à base obtuse, couronnées par le style, qui est persistant et remarquable par un sillon concave assez prononcé; elles sont semi-cylindriques et tomenteuses.

Odeur aromatique, agréable, analogue à celle de l'origan.

Saveur chaude, assez agréable.

Ces semences, qui peuvent être remplacées par celles de plusieurs autres ombellifères, entrent dans la thériaque, le diaphœnix et le sirop d'armoise composé.

On les tirait de Crête; néanmoins celles qui viennent dans nos montagnes leur sont égales en bonté.

2. DE L'ATHAMANTE MEUM.

ATHAMANTHA MEUM Linn. *Spec.* 355. — *Ligusticum Meum* Crantz; DC. *Fl. fr.* sp. 3468. — *Æthusa Meum* Murr. *Syst.* 287. — *Meum Athamanticum* Jacq. *Austr.* t. 303.

Μέον ἀθαμαντικὸν Diosc. I, 3. — *Meum Athamanticum macedonicum et hispanicum* Plin. XX, 23. — *Foliis 2-3-pinnatis, foliolis capillaribus multifidis, seminibus elongatis.* — Habitat in pascuis montanis Europæ.

Racines (*Radices Meu* Officin.) fusiformes-cylindriques, rameuses au sommet, de la grosseur du doigt, d'un brun grisâtre, offrant des rides transversales et annulaires rapprochées, munies vers leur sommet d'une quantité considérable de fibrilles fasciculées imitant un pinçeau : ce sont les débris du système cortical des tiges des années précédentes ;

le parenchyme intérieur, de couleur de rouille, forme un tissu lâche.

Odeur et *saveur* aromatiques assez suaves, ayant quelque rapport avec celles de la carotte.

Ces racines entrent dans la thériaque; elles contiennent un peu d'huile essentielle.

Nous avons récolté en abondance le *meum* dans les alpes d'Auvergne.

On mentionne dans les pharmacopées plusieurs autres congénères, ce sont les *Athamanta Oreoselinum* Linn. et *Libanotis* Linn. aujourd'hui tombés dans l'oubli à cause de la facilité qu'on a de leur trouver des succédanés.

L'A. *chinensis* Lour. *Coch.* 222, figure dans la thérapeutique des Chinois; ce sont les semences qu'on emploie, leur odeur est très-forte.

GENRE CICUTA. (Linn.)

DE LA GRANDE CIGUË.

CICUTA MAJOR Lmrk. *Fl. fr.* 3, p. 1041; DC. *Fl. fr.* 3494. — *Conium maculatum* Linn. *Spec.* 349. — *Coriandrum Cicuta officinarum* Crantz, *Austr.*

Κώνειον Théoph. 1, VIII, 6, II. — *Cicuta* Plin. XXV, 13. — *Caule ramoso maculato.* — Habitat in Europa ad sepes humidas.

Tiges s'élevant à 3-5 pieds, rameuses, supérieurement géniculées, de la grosseur du pouce, parsemées de taches brunes presque confluentes ou éparses; feuilles trois fois ailées; folioles d'un vert sombre, dentées, quelquefois même pinnatifides; pétioles maculés, ainsi que la tige; ombelles terminales très-ouvertes, nombreuses, et formées de fleurs blanches dont les pétales sont inégaux et courbés en cœurs; fruits presque globuleux, relevés de cinq côtes crénelées.

Odeur très-fétide, urineuse, rappelant celle de la souris ou des cantharides; plus développée dans la plante desséchée que récente, dans la tige entière que contuse.

Saveur un peu aromatique, herbacée et nauséeuse.

Poudre verte.

Action du temps : lente; la lumière décompose le vert de la ciguë et altère ainsi ses propriétés.

Substitution. Les plantes avec lesquelles on peut confondre la grande ciguë sont les *Chærophyllum bulbosum*, *sylvestre* et *temulentum*. Il est arrivé aussi des méprises avec le persil, *Apium Petroselinum*, et l'on doit s'en étonner, car il y a entre le persil et la ciguë de très-grandes différences.

ANALYSE DU SUC RÉCENT DES FEUILLES DE LA GRANDE CIGUË (*Conium maculatum*).

(Schræder, *in Journ. Schweigger.*)

Résine,	0,15
Extractif,	2,73
Gomme,	3,52
Albumine,	0,31
Fécule verte,	0,08
Eau, Acide acétique, Sulfate, hydrochlorate et nitrate de potasse, Malate et phosphate de chaux, Phosphates de magnésie, de fer et de manganèse,	92,4
	100,0

ANALYSE DE LA CIGUË.

(Brandes, *Arch. Phar. All. sept.*)

Matière particulière, *cicutine*.
Huile très-odorante.
Albumine.
Résine.
Matière colorante.
Des sels.

DE LA CICUTINE OU CONÉINE. (Brandes.)

Matière résineuse alcaline, de couleur verte foncée, insoluble dans l'eau, occasionant des vertiges et une céphalalgie intense à la dose d'un demi-grain.

Odeur vireuse très-marquée.

Saveur désagréable et nauséeuse.

Le docteur anglais Pâris dit que les propriétés de la ciguë résident dans un principe résineux qu'on peut obtenir par l'évaporation de la teinture éthérée des feuilles.

On tronve dans nos pharmacies un extrait de ciguë avec ou sans fécule, un extrait, un emplâtre et une teinture éthérée de ciguë. La poudre de cette plante est assez fréquemment employée.

La ciguë doit des propriétés plus ou moins énergiques à l'influence des localités et de la température. Elle est d'autant plus redoutable, qu'elle vit dans des climats plus chauds; aussi est-elle si peu active en Russie et dans la Crimée, qu'on peut l'y manger impunément. La ciguë qui croît dans le midi de l'Europe est au contraire un poison violent. Il faut, sous notre latitude, récolter la ciguë en juin, peu après la floraison: plus tard elle est moins active.

Les antidotes de la ciguë sont les émétiques, les acides végétaux étendus dans des boissons aqueuses, et le vin. On regarde communément cette plante comme étant la ciguë des anciens, celle avec laquelle on préparait cette boisson mortelle qu'on faisait prendre aux personnes condamnées à mort. Cela ne nous semble pas aussi prouvé qu'on paraît le croire. Si l'on compare les effets de la ciguë, tels qu'ils sont décrits dans tous les auteurs qui parlent de la mort de Socrate, avec les empoisonnemens observés dans les temps modernes, on ne pourra s'empêcher de croire que si la ciguë entrait dans le breuvage des Grecs, elle n'y était pas seule.

On trouve au Mexique un *Conium moschatum* H. et Bonpl. nommé *sacharacacha* par les indigènes, qui en mangent la racine.

GENRE DAUCUS. (Linn.

DE LA CAROTTE CULTIVÉE.

Daucus Carotta Linn. *Spec.* 348; DC. *Fl. fr.* 3500. — D. *vulgaris* A. Lmrk. *Fl. fr.* 3, p. 430, et ses variétés.

Δαῦκος Diosc. III, 83. — *Daucus, Daucum* et *Daucium* Latinor. — *Caule hispido, foliis 2-3-pinnatis villosis, foliolis incisis, laciniis linearibus acutis.* — Habitat in Europæ pascuis arvisque.

1. Racines (*Radices Dauci Carottæ* Offic.) fusiformes, d'un pied environ de longueur, d'un jaune plus ou mois vif, marquées de sillons transversaux annulaires, et portant çà et là

des fibrilles éparses ; parenchyme charnu, montrant un système ligneux, orbiculaire ou anguleux, avec des rayons médullaires divergeant du centre à la circonférence.

Odeur faiblement aromatique.

Saveur douceâtre, légèrement aromatique, analogue à l'odeur.

2. Semences (*Semina Dauci Carottæ* Offic.) roides, aplaties d'un côté, convexes de l'autre, légèrement ciliées, marquées de lignes.

Odeur assez prononcée.

Saveur un peu chaude et amère.

Le sucre et la fécule donnent à la racine des propriétés nutritives. On l'emploie encore quelquefois en décoction contre l'ictère. On sait que sa pulpe est appliquée sur les ulcères cancéreux.

Les semences contiennent beaucoup d'huile essentielle; elles sont aromatiques, mais peuvent être remplacées avec avantage par celles de plusieurs autres ombellifères. C'est pourquoi elles sont peu employées.

Boccone nous apprend qu'il découle un suc gommo-résineux, d'une odeur agréable, du *Daucus gummifer* Lmrk. *Encyc.* I, 634, commun dans le midi de la France et de l'Europe.

II. *OMBELLIFÈRES ANOMALES.*

GENRE ERYNGIUM. (Linn.)

DU PANICAUT DES CHAMPS ou CHARDON ROULANT.

ERYNGIUM CAMPESTRE Linn. *Spec.* 337; Lmrk. *Illustr.* t. 187, f. 1; DC. *Fl. fr.* 3, p. 401. — E. *vulgare* Lmrk. *Fl. fr.* 3, p. 401; C. Bauh. *Pin.* 386.

Ἐρύγγιον et ἐρυγή Græcor. mod.— *Eryngium* Plin. XXII, 7.— *Foliis radicalibus bipinnatis, foliolis decurrentibus ovatis variè contortis, caule ramosissimo.* — Habitat in locis incultis Europæ.

Racines (*Radices Eryngii campestri* Off.) cylindriques, de la grosseur du doigt, brunâtre, marquée de genouillures en anneau, blanches intérieurement, fragiles à l'état de dessiccation.

Odeur un peu aromatique.

Saveur douceâtre et comme sucrée.

Il est permis de douter des propriétés de cette racine, jadis alimentaire, et placée autrefois dans les cinq racines apéritives mineures.

L'étymologie du mot *Eryngium* est douteuse. On a nommé notre panicaut chardon roulant, à cause de la facilité avec laquelle il *roule* sur le sol, lorsque la plante desséchée devient le jouet des vents.

Quoique nous ayons traité cette famille avec quelque détails, nous avons négligé à dessein plusieurs autres ombellifères mentionnées dans quelques auteurs, et notamment dans le *Codex;* comme elles servent à confirmer les lois analogiques, nous dirons quelques mots des principales.

1. *Ammi majus* Linn. *Spec.* 349, commune dans le midi de la France. Les semences de l'ammi officinal entraient dans la thériaque; elles étaient mises au nombre des semences chaudes mineures.

2. L'*Astrantia major* Linn. *Spec.* 339, est une plante commune dans nos montagnes. Ses racines sont purgatives; comme elles ont une ressemblance éloignée avec celles de l'ellébore noir, on les y mêle parfois.

3. *Buplevrum.* Les propriétés des plantes qui composent ce genre sont peu énergiques. On trouve mentionné dans le *Codex* le B. *rotundifolium* Linn. qu'on disait astringent et vulnéraire; les espèces voisines passent pour avoir des vertus analogues. Le *Buplevrum giganteum* du Cap a des feuilles tellement tomenteuses, qu'on enlève cette sorte de bourre qui les recouvre, pour en faire des bas, des gants, etc. c'est un excellent amadou.

4. *Cachrys.* Ces ombellifères ont, dit-on, des propriétés astringentes. Une espèce, C. *odontalgia* Linn. plante de Sibérie, a une racine qui excite la salivation et agit comme la pyrèthre. On l'emploie pour guérir les maux de dents.

5. *Crithmum maritimum* Linn. *Spec.* 354, Bacile ou Criste marine, Passe-pierre, Perce-pierre, etc. plante commune sur nos côtes; on la cultive dans nos jardins. C'est moins une plante médicinale qu'une plante économique; on la confit au vinaigre. Elle prend place dans les matières médicales parmi les antiscorbutiques.

6. *Heracleum Sphondylium* Linn. *Spec.* 358, la Berce branc-ursine, est l'une des ombellifères les plus communes de nos climats. L'écorce et la racine de la berce sont âcres et peuvent ulcérer la peau sur laquelle on les applique fraîches. L'intérieur de la tige, au contraire, est un aliment au Kamstchatka. La racine contient du sucre.

On avait attribué à tort l'*opopanax* à une plante de ce genre, à l'H. *gummiferum* Linn. (Voyez *Pastinaca.*)

7. *Laserpitium latifolium* Linn. *Spec.* 356. [illegible] est commune en France dans les montagnes. La racine est gorgée d'un suc propre gommo-résineux, âcre, amer et même nn peu canstique. Cette racine passe pour un violent purgatif. La plante porte le nom de TURBITH DES MONTAGNES ou de FAUX TURBITH.

Le *Laserpitium Siler* Linn. *Spec.* 357, LASER OFFICINAL, est une plante fort commune tombée en désuétude, dont les semences contiennent une quantité notable d'huile essentielle. Il y a encore dans ce genre un L. *gummiferum* Desf. dont les tiges fournissent une gomme-résine très-odorante.

8. *Œnanthe*. Ce genre tout entier renferme des plantes vénéneuses à un haut degré. L'Œ. *crocata* Linn. 365, l'Œ. *peucedanifolia* Pollich. *Palat.* I, 289, l'Œ. *pimpinelloïdes* Linn. *loc. cit.* sont fort redoutables; quelques personnes mangent les tubercules de ces deux dernières espèces; mais la facilité avec laquelle on peut les confondre avec les espèces dont toutes les parties sont dangereuses, doit les faire rejeter toutes.

9. *Peucedanum officinale* Linn. *Spec.* 353, plante du midi de la France et de l'Alsace. La racine avait autrefois une sorte de célébrité; son suc, épaissi au feu ou au soleil, était, disait-on, antispasmodique et diurétique. On accordait les mêmes propriétés au P. *Silaus* Linn. *Spec.* 354.

10. *Sanicula Europæa* Linn. *Spec.* 339, plante fort commune dans nos climats, et qui a joui d'une grande réputation, surtout comme vulnéraire. Elle n'est plus connue aujourd'hui que par ces deux vers, qui brillent autant par la rime que par la raison :

> Avec la bugle et la sanicle,
> On fait aux chirurgiens la nique.

Ce nom de *sanicle* vient de *sanare*, guérir.

11. *Seseli tortuosum* Linn. *Spec.* 373, le SESELI DE MARSEILLE, commun dans le midi de la France, donne des semences odorantes, d'une saveur âcre et chaude, ovoïdes, striées, ponctuées, petites et de couleur grisâtre; elles entrent dans la thériaque.

12. *Sison Amomum* Linn. *Spec.* 352, le SISON FAUX AMOME, est une ombellifère commune en France; son fruit, ovoïde et strié, a une odeur analogue à celle de l'amome, mais bien moins agréable. Il faisait partie des semences carminatives mineures.

Sison Ammi Linn. *Spec. loc. cit.* l'AMMI, plante du midi de l'Europe, dont les semences, qui entrent dans la thériaque, sont ovales, obtuses, striées, concaves d'un côté, convexes de l'autre, et quadrangulaires. Elles abondent en huile essentielle.

13. *Thapsia villosa* Linn. *Syst. ed. Gmel.* 489; MALHERBE et FAUX TURBITH. Les racines de cette plante, assez commune dans nos provinces méridionales, sont âcres et corrosives; on les disait purgatives à un degré assez fort, mais des expériences récentes semblent contrarier cette assertion.

113. ARALIACÉES.

ARALIÆ Juss.

Ce sont des arbres, des arbrisseaux, et plus rarement des herbes, toutes exotiques, et étroitement unies aux ombellifères, tant par les caractères botaniques que par la constitution chimique. Les fruits sont charnus et ne participent pas aux propriétés des racines et des tiges; celles-ci sont odorantes, et leur odeur est due à la présence d'une huile essentielle. Une espèce d'aralie, voisine du genre *Hedera*, fournit une gomme-résine encore mal connue. Aucune de ces plantes n'est dangereuse.

GENRE PANAX. (Linn.)

DU PANAX GINSENG.

PANAX QUINQUEFOLIUM Linn. *Sp.* 1512; Ehr. trew. t. 6, f. 2; Lmrk. *Encycl.* 2, p. 713 et 714. — *Aureliana Canadensis, Iroquæis* GARENT-OGUEN, *Sinensibus* GINSENG Lafit. — JIN-CHEN Chin.

Foliis ternis quinatis. — Habitat in Tartaria, Virginia, etc.

Racines (*Radices Panacis quinquefolii*, in Officinis GINSENG) de la grosseur du doigt environ, assez semblables à celles du persil, d'une couleur jaune-blanchâtre à l'extérieur, blanches intérieurement, longues de 2-3 pouces, rugueuses ou annulées, souvent divisées en deux rameaux, plus rarement en trois et en quatre, et alors donnant une figure grossière du genre humain (1); parenchyme formé d'une substance cornée et compacte, montrant quelques points résineux; au-dessus du collet est un tissu noueux, tortueux, formé par les débris des tiges anciennes.

Odeur douce, faiblement aromatique.

Saveur sucrée et un peu analogue à celle de la réglisse, mais amère et légèrement aromatique.

Substitution. On confond souvent dans le commerce le GINSENG et le NINSIN (*Sium Ninzi. Voy.* ces mots, famille des OMBELLIFÈRES). La différence essentielle

(1) Circonstance dont son nom *ginseng* (simile homini) rend compte.

qui existe entre ces racines est, pour le ginseng, la présence d'un collet chargé de parties fibrilleuses qui sont les débris de la partie corticale de la tige.

Action du temps. Cette racine devient assez promptement la proie des insectes.

Il n'a point été fait d'analyse régulière du ginseng, et tout dispose à croire que ses résultats n'offriraient rien de bien curieux. Cette racine est riche en gomme et en amidon : nous soupçonnons qu'elle contient un peu de résine et d'huile essentielle.

Le Panax ginseng est une plante haute d'un pied environ, à tiges glabres, droites, hautes d'un pied, simples, garnies vers leur partie supérieure de trois feuilles composées chacune de six folioles inégales, un peu pédicellées, ovales, lancéolées, aiguës et dentées vers leur bord; les fleurs sont portées sur un pédoncule central, et disposées en ombelle; il leur succède des baies arrondies et de couleur rouge.

Les racines du ginseng sont au nombre de ces substances médicamenteuses élevées, on ne sait trop pourquoi, au premier degré dans l'estime des hommes, et qui tombent au dernier lorsque les sciences, venant à s'éclairer mutuellement, donnent la preuve matérielle d'une exagération mal fondée. Le ginseng ne peut donc nous intéresser que sous le rapport historique, ou comme complément de la matière médicale étrangère. Il n'a été connu en Europe qu'en l'année 1640 : ce sont les Hollandais qui l'y ont apporté du Japon. Cependant les Japonais le tirent de la Chine. Le Panax ginseng croît dans les forêts de la grande Tartarie, entre les 39e et 47e degrés de latitude septentrionale. On le trouve aussi en abondance dans la Virginie et dans le Canada, ce qui a rendu ses racines si communes qu'elles se donnent à vil prix à la Chine, après s'y être vendues plus de trois fois leur poids d'argent pur. Le Panax ginseng a une racine vivace et une tige annuelle; il est cultivé au Jardin des Plantes.

On dit que les racines de ginseng sont récoltées avec ap-

pareil par les Tartares et les Chinois. Il est deux modes de dessiccation rapportés par les auteurs. Le père Jartoux dit qu'après avoir arraché les racines, elles sont ratissées avec un couteau de bambou, de manière à respecter leur écorce, puis lavées avec une décoction de millet ou de riz. Il devient difficile de croire qu'elles sont ensuite séchées à la vapeur de cette même décoction. Après dessiccation, on en retranche les radicules, puis on renferme ces racines dans des vases de cuivre bien clos, qu'il faut ensuite placer dans un endroit sec.

M. le docteur Vaidy, d'après John Burow, donne le procédé suivant, bien plus vraisemblable. Les racines se recueillent après la floraison de la plante; on les lave sans endommager l'épiderme; on les plonge pendant quelques minutes dans l'eau bouillante, et on les essuie soigneusement; puis on procède à la dessiccation dans une poêle, sur un feu doux. Quand ces racines sont devenues élastiques, on les place sur un linge humide, avec lequel on les enveloppe en les liant fortement. Ces paquets sont eux-mêmes placés sur un feu doux, afin de dégager la totalité de l'humidité; enfin on les met dans des boîtes doublées de plomb, que l'on renferme dans d'autres boîtes plus grandes, avec de la chaux vive, pour en éloigner les insectes. Ce mode de dessiccation rend parfaitement compte de l'apparence cornée des racines de ginseng.

Les Chinois nomment cette racine, dans leur langue figurée, *Esprit pur de la terre*, *Recette d'immortalité*, *Reine des plantes*, etc. On peut, d'après cela, juger qu'ils voient en elle une panacée; les Européens l'ont bannie, comme superflue, de leur matière médicale.

GENRE ARALIA. (Linn.)

DE L'ARALIE A TIGES NUES, ou FAUSSE SALSEPAREILLE.

ARALIA NUDICAULIS Linn. *Hort. Cliff.* 113. — *Christophoriana Virginiana* Pluk. *Alm.* 98, t. 238, f. 5.

Caule subnudo, foliis binis ternatis. — Habitat in America septentrionali.

Racines (rhizomes) (*Radices Araliæ seu Salsaparilla*

spuria Offic.) revêtues d'un épiderme grisâtre offrant des sillons profonds, comme la vraie salsepareille; au-dessous de cet épiderme se trouve une partie corticale de couleur gris-pâle, molle, spongieuse, quelquefois gluante. Le système ligneux est blanchâtre, et *traversé vers son centre par un large canal médullaire, sans* medutillium *ligneux*, ce qui la distingue de la vraie salsepareille.

Odeur fade, peu marquée.

Saveur sucrée, puis amère.

Cette racine est mêlée quelquefois à la salsepareille : comme les caractères différentiels se présentent mieux quand elle est entière, on a soin de l'ajouter surtout à la salsepareille coupée.

On a introduit dans la matière médicale des Américains l'*Aralia racemosa* Linn. *Spec.* 392, et l'A. *umbellifera* Lmrk. *Dict.* I, 225, dont il découle une gomme-résine de couleur jaune qui passe au brun ou au noirâtre quand elle se dessèche. Elle dégage une odeur agréable en brûlant. Nous avons eu en notre possession un morceau de celle gomme-resine, qui nous a paru fort semblable à certaines productions résinoides, émises dans le commerce sons le nom de *gomme de lierre*. (*Voy.* Lierre, famille des *Hédéracées.*)

114. HÉDÉRACÉES.

Hederaceæ A. Rich.

Ce groupe de plantes a été formé aux dépens des chèvrefeuilles. Il renferme des arbrisseaux grimpans, dont les propriétés sont assez uniformes. Le lierre laisse, dans le Midi de l'Europe, exsuder une gomme-résine; ses feuilles sont excitantes; elles ont une saveur styptique. Le genre *Cornus* renferme des plantes riches en tannin et en acide gallique.

GENRE HEDERA. (Linn.)

DU LIERRE COMMUN.

Hedera helix Linn. *Sp.* 292; DC. *Fl. fr.* 3409. — H. *arborea* C. Bauh. *Pin.* 305.

Κιττὸς Théoph. III, 18; κίσσος Diosc. II, 210. — *Hedera* Plin. XVI, 34.

— *Foliis quinquangularibus 5 lobisque, floralibus ovatis, umbella erecta.* — Habitat in Europa, Asia, Africaque.

1. Tige (tronc) sarmenteuse de grosseur très-variable, pouvant acquérir jusqu'à un pied et plus de circonférence, radicante, s'attachant aux corps qui l'environnent en se ramifiant beaucoup.

2. Feuilles alternes, pétiolées, persistantes, glabres, luisantes, d'un vert foncé, de forme variable, ovales ou lancéolées, mais plus souvent trilobées ou quinquélobées.

3. Baies globuleuses de la grosseur d'un petit pois, noirâtres, étoilées vers le sommet, mucronées et sous-quadriloculaires; semences anguleuses.

Odeur des feuilles et des baies, nulle.

Saveur des feuilles, nauséeuse, un peu amère; des baies à l'état récent, légèrement acidule; à l'état de dessiccation, un peu résineuse.

Les feuilles du lierre sont appliquées sur les cautères; elles les excitent légèrement, et entretiennent les parties voisines dans un état de fraîcheur salutaire; leur décoction sert, dit-on, à faire mourir la vermine. Les baies sont mangées par les oiseaux; cependant elles agissent comme purgatives : les anciens auteurs les disent vomitives; mais cette assertion est peut-être hasardée.

Les vieux troncs du lierre fournissent naturellement, ou par incision, une substance résinoïde dont nous allons nous occuper.

DE L'HÉDÉRINE OU HÉDÉRÉE.

Resina Hederæ Helicis Offic.—*Gummi Hederæ improprie dicta.*—*Hederina seu Hederæa* mod.

Jaune-rougeâtre, transparente, couverte d'une poudre jaunâtre, cassure vitreuse d'un assez beau rouge, friable.

Odeur forte, voisine de celle du tacamaque.

Saveur âcre et aromatique, analogue à l'odeur.

Poudre jaune très-odorante.

Soluble en partie dans l'alcool, et donnant un *solutum* rouge-orangé, laissant précipiter, par l'évaporation, une

matière grenue. La partie insoluble dans l'alcool conserve quelque odeur; l'eau n'en dissout rien, non plus que l'acide nitrique, qui ne le décompose point, et ne forme avec lui ni tannin artificiel ni acide oxalique. M. Guibourt croit que cette exsudation doit prendre place parmi les produits immédiats des végétaux, et que ce n'est ni une résine, ni une gomme.

L'hédérine, telle que nous l'offre le commerce, n'est point une substance homogène : on y trouve mêlés divers fragmens de nature diverse, qui changent son aspect et ses propriétés chimiques; c'est ce qui explique comment M. Pelletier a pu obtenir de l'analyse qu'il a tentée les résultats suivans :

ANALYSE DE L'HÉDÉRINE[1] OU HÉDÉRÉE.

(Pelletier, *Bull. Pharm.* IV, 504.)

Gomme,	7
Résine,	23
Acide malique,	0,30
Ligneux très-divisé,	69,70
	100

Dans l'état actuel de nos connaissances, on ignore comment il se fait que l'hédérine soit tantôt une sorte de gomme, tantôt une sorte de gomme-résine, et tantôt un corps résinoïde doué de qualités particulières. Est-ce un produit falsifié? est-ce la production du même végétal à des âges différens et dans des stations où la température est plus ou moins élevée? c'est ce qu'on ne peut décider.

L'Orient fournit à l'Europe la plus grande partie de l'hédérée qui y est employée. Elle entre dans quelques vernis. On la disait autrefois dépilatoire à l'extérieur, emménagogue et résolutive à l'intérieur; elle est aujourd'hui inusitée.

On trouve dans les hédéracées le genre *Cornus*, dont plusieurs espèces méritent d'être mentionnées; ce sont :

(1) M. Guibourt pense que ce n'est point la gomme de lierre décrite par Lémery que le savant chimiste a analysée, mais une sorte (n° 2) inodore, d'un brun noirâtre, à cassure brillante et vitreuse, avec des taches rougeâtres dans l'intérieur, et mêlée d'une assez grande quantité de ligneux.

1. Le *Cornus mas* Linn. *Spec.* 171, CORNOUILLER MÂLE, arbre remarquable par sa longue durée et la dureté de son bois, qui servait aux anciens à fabriquer des piques et des javelots. Les fruits sont extrêmement acerbes, à leur parfaite maturité leur saveur est un peu acidule, mais agréable. On peut, par la fermentation, en obtenir une sorte de boisson vineuse. L'écorce a été employée dans les fièvres intermittentes et quelquefois avec succès.
2. Le *C. florida* Linn. *Spec.* 171, est originaire de l'Amérique septentrionale; son liber est fort amer et l'on s'en est servi avec avantage pour guérir les fièvres intermittentes. Il est employé aussi à confectionner une encre de bonne qualité. L'analyse en a été faite à Philadelphie en 1803.

   Le *C. sericea* Linn. *Mant.* 199, est le succédané de l'espèce précédente. Il est originaire du même pays.
3. Le *C. sanguinea* Linn. *Spec.* 171, arbre commun dans nos climats, et dont les fruits arrondis et noirâtres renferment une huile fixe d'un goût assez agréable, très-convenable pour la fabrication du savon, et susceptible, même quand elle est bien préparée, de remplacer l'huile d'olive dans l'usage culinaire.

115. CHÈVREFEUILLES.

CAPRIFOLIA Juss. *Emend.*

Les caprifoliacées, telles qu'elles ont été récemment groupées, sont des arbrisseaux ou des arbres, et très-rarement des herbes; les feuilles sont opposées et dépourvues de stipules; le mode d'inflorescence est fort diversifié. Ces plantes sont pour la plupart européennes.

Les propriétés médicales des caprifoliacées sont peu énergiques, surtout dans la première section de cette famille, les caprifoliées; les feuilles du chèvrefeuille sont astringentes à un faible degré; les fleurs, mucilagineuses et un peu excitantes; les sambucinées présentent plus d'intérêt, à cause des fruits qui sont charnus et riches en matière tinctoriale. Le liber du sureau est doué de propriétés purgatives assez prononcées; les fruits sont laxatifs, les feuilles agissent de la même manière. Quelle est la nature de ce principe purgatif? On l'ignore; mais il existe dans tous les chèvrefeuilles à un degré différent.

I. *DES CAPRIFOLIÈES.*

Plusieurs des genres qui appartiennent à ce sous-ordre présentent de l'intérêt.

1. Le genre *Lonicera* renferme le L. *Caprifolium* Linn. *Spec.* 246, le Chèvrefeuille, plante bien connue, commune dans toute l'Europe. Elle est cultivée dans les jardins à cause de la douce odeur de ses fleurs et de la facilité avec laquelle on la façonne en berceaux; les feuilles, les fleurs et les baies du chèvrefeuille des bois sont, dit-on, diurétiques. La décoction des feuilles est employée en gargarisme. On en prépare quelquefois un sirop. Le L. *Periclymenum* Linn. *Spec.* 247, est le succédané du chèvrefeuille des jardins.
2. *Linnæa*, la Linnée, célèbre à cause du nom qu'elle porte, a une espèce, le L. *borealis* Linn. *Spec.* 880, amère et un peu astringente; elle n'est usitée que dans le nord.
3. On dit les racines des *Triosteum perfoliatum* et *angustifolium* Linn. *Spec.* 250, émétiques et purgatives; mais cette assertion demande des expériences qui la confirment.

II. *SAMBUCÉES.*

GENRE SAMBUCUS. (Linn.)

DU SUREAU NOIR.

Sambucus nigra Linn. *Spec.* 385. — S. *fructu in umbella nigra* C. Bauh. *Pin.* 456.

Ἀκτῆ Græc. — *Sambucus* Plin. XXIV, 8. — *Cymis quinque partitis, caule arboreo.* — Habitat in Europa necnon in Asia.

1. Tiges droites, cylindriques, de couleur cendrée, hautes de 10-15 pieds, bois dur, rameaux verts, glabres, cassans, fistuleux, remplis d'une moelle abondante, très-blanche et revêtues d'une écorce verdâtre; on enlève l'épiderme grisâtre qui la recouvre.

2. Fleurs (*Flores Sambuci nigræ* Officin.) blanches, passant au jaune soufre par la dessiccation, petites, très-nombreuses, disposées à l'extrémité des rameaux en corymbe ombellé; calice glabre, petit, corolle monopétale, concave, à cinq lobes obtus, un peu réfléchis.

3. Fruits (*Fructus Sambuci nigræ*, *Grana Actes* Officin.) (baies) globuleux, succulens, rouges d'abord, puis noirs

après parfaite maturité, pleins d'un suc jaune-rouge, marqués au sommet par l'impression des lobes du calice, de la grosseur d'un petit pois; brillans, trispermes; semences ovales, linéaires, obtuses.

Odeur de la seconde écorce, faible; des fleurs, récentes, assez forte, fade, désagréable; des fleurs séchées, plus faible; des fruits, nulle ou presque nulle.

Saveur de la seconde écorce, douceâtre, puis âcre et nauséeuse; des fleurs, amère et désagréable; des fruits, acidule; ils teignent la salive en rouge foncé.

Substitutions. Il arrive assez souvent qu'on mêle à la fleur du sureau noir les fleurs de plusieurs congénères, notamment des *Sambucus canadensis* Linn. *Spec.* 385 et S. *racemosa* Linn. *loc. cit.* 386. Ces infidélités sont sans inconvénient.

Les baies sont parfois mélangées avec les baies de l'hièble, S. *Ebulus* Linn. dont les propriétés sont semblables.

On ne sait rien de bien certain sur la composition chimique des diverses parties du sureau. L'écorce n'a point été analysée, et c'est une lacune qu'il serait bon de remplir. Les fleurs recèlent une huile épaisse; leur eau distillée contient une quantité notable d'ammoniaque. On a trouvé dans les baies une matière sucrée et de l'acide malique.

Il est peu de plantes indigènes qui soient plus fréquemment employées; indépendamment de l'usage journalier des fleurs, celles-ci entrent dans le vinaigre anti-septique, dans le baume tranquille et dans les espèces sudorifiques et antilaiteuses. Les baies servent à faire un extrait connu sous le nom de *rob de sureau;* son usage est très-répandu en Angleterre et en France, surtout depuis 10 à 12 ans.

Les animaux herbivores ne mangent pas les feuilles du sureau; elles sont, dit-on, purgatives à un degré presque égal à celui de la seconde écorce, qui est vomitive et employée pour combattre l'hydropysie. On a retiré une huile fixe des semences.

Les usages économiques du sureau sont peu nombreux. On a su tirer quelque parti de la moelle; les fleurs infusées

dans le vin lui communiquent quelque chose du bouquet des vins muscats. Les baies fermentées donnent une boisson vineuse usitée dans quelques pays septentrionaux. On a fait avec elles quelques essais de teinture; mais c'est surtout le S. *Ebulus* Linn. 385 qui a droit de nous intéresser sous ce rapport économique. L'hièble est fort commun en France; ses propriétés médicinales en font un succédané du *Sambucus nigra* L. seulement ses propriétés sont plus exaltées. Les baies d'hièble servent à colorer les vins.

Le genre *Viburnum*, Viorne, qui appartient à ce sous-groupe, fournit des baies comestibles dans le V. *Opulus* Linn. *Spec.* 384, purgatives dans le V. *Tinus* Linn. *loc. cit.* 383; elles sont inusitées.

116. LORANTHÉES.

Loranthеæ Rich.

La plupart de ces plantes sont parasites; leurs tiges sont ligneuses et chargées de feuilles simples et opposées, persistantes et ordinairement coriaces; la plupart d'entre elles sont exotiques. Considérées sous le rapport de la constitution chimique, ces plantes sont sans intérêt. L'écorce contient du tannin comme la plupart des écorces; encore ce principe n'y existe-t-il qu'en petite quantité. On doit donc les considérer comme étant privées de propriétés actives. Leur importance économique est tout entière dans les baies qui renferment une matière glutineuse analogue à la glu ou au caoutchouc. Les rameaux du *Loranthus corymbosus* Lmrk *Encycl.* servent dans le Chili à la teinture en noir.

GENRE VISCUM. (Linn.)

DU GUI A FRUITS BLANCS.

Viscum album Linn. *Sp.* 1451. — V. *baccis albis* Tourn. *Inst.* Duham. *Arb.* 2, p. 334, t. 104.

Ἰξὸς Théoph. III, 9; Diosc. III, 103. — *Viscum* Colum. VI, 5; Plin. XVI, *ad finem*. — *Foliis lanceolatis obtusis, caule dichotoma, spicis axillaribus.* — Habitat in truncis et ramis malorum, quercuum, ulmorum, etc.

Baies axillaires, sessiles, blanches, lisses, globuleuses,

monospermes, gorgées d'un suc visqueux et tenace, renfermant une seule graine en cœur, un peu comprimée et charnue.

Odeur et *saveur* nulles.

On prépare avec ces baies une glu qui n'a aucune application thérapeutique, mais qui est pour quelque pays un objet de commerce. George Sanci, *Voy. dans le Siennois*, 1799, nous apprend que la glu est préparée par les habitans peu aisés du Montamieta. On tire la glu des fruits du gui des châtaigniers, sur lesquels cette plante parasite croît avec abondance.

Après avoir séparé les fruits mûrs des branches et des feuilles, on les laisse se flétrir pendant quelques jours. Quand on veut en extraire la glu, on les met tremper dans de l'eau chaude pendant un ou deux jours, selon qu'ils sont plus ou moins flétris; ensuite on en prend plusieurs livres que l'on met cuire dans un chaudron, avec assez d'eau pour qu'ils soient totalement immergés. Après le premier bouillon, on retire le chaudron du feu, on fait couler l'eau, et on en retire le gui déjà cuit: on le porte sur un billot ou sur une grosse table; puis on le bat avec un morceau de bois aplati, jusqu'à ce que tous les fruits étant brisés, se réduisent en une masse pâteuse. Ensuite on lave cette masse dans une eau courante, en la frottant continuellement avec les mains.

Les branches du gui ont été indiquées comme anti-spasmodiques; on ne les emploie plus.

Le gui a joué un grand rôle dans les cérémonies superstitieuses de la religion druïdique. M. de Candolle, sachant combien est rare le gui de chêne, le seul que les Druïdes estimassent, est disposé à penser que cette plante révérée n'était point un *viscum*, mais bien un *loranthus*, et conséquemment le *Loranthus europœus* Jacq. *Austr.* t. 30, seule espèce qui soit indigène et commune sur les chênes, surtout dans le duché de Parme et dans l'Autriche. Mais nous ne pensons pas qu'il ait fallu que le gui fût commun pour attirer l'attention des Druïdes. Nous croyons le contraire. Le gui ne

se trouve presque jamais sur le chêne, il est vrai; or cette circonstance était nécessaire pour que son apparition dût paraître miraculeuse.

117. RHIZOPHORÉES.

RHIZOPHORÆ Lmrk. Rob. Brown.

Famille peu nombreuse en espèces, dont les propriétés sont nulles ou inconnues. On mange les fruits des palétuviers.

118. RUBIACÉES.

RUBIACEÆ Juss.

Les rubiacées sont des herbes, et le plus souvent des arbres, des arbustes ou des arbrisseaux, dans les climats chauds. Les feuilles sont simples, à bords très-entiers, verticillées dans les rubiacées herbacées de nos climats; quelquefois opposées et munies de stipules. Les fleurs sont communément terminales ou opposées, pédicellées ou sessiles; elles forment, mais rarement, des capitules ou des verticilles.

Nous devons faire ici une distinction semblable à celle que nous avons établie en parlant des légumineuses, divisées, sous le rapport de la constitution chimique, en herbacées et en ligneuses, en indigènes et en exotiques.

Les rubiacées européennes herbacées ne jouissent d'aucune propriété énergique; elles sont très-légèrement amères et faiblement astringentes. On n'a point vu jusqu'ici dans les racines le principe auquel les rubiacées herbacées exotiques doivent leur action vomitive; le seul rapport que ces plantes aient entre elles dans tous les climats, est de se montrer riches en principes colorans, et l'on a su en tirer un grand parti en Europe pour la teinture. Nous verrons dans l'appendix de cette famille que plusieurs *morinda*, l'*Oldenlandia*, l'*Hydrophylax*, le *Patabœa* donnent les uns des couleurs noires ou brunes, les autres des nuances rouges ou jaunes, que l'on a aussi utilisées dans les diverses contrées où croissent ces plantes.

Nous avons dit que les racines de certaines rubiacées

herbacées exotiques renfermaient un principe immédiat qui agissait comme vomitif; il a été trouvé dans les *Cephælis*, les *Psychotria* et les *Richardsonia;* nous le ferons connaître sous le nom d'*émétine*. On a vu dans ces mêmes racines des traces de tannin. Ce dernier principe se trouve abondamment dans les rubiacées exotiques arborescentes. Les *Cinchona*, *Exostoma*, *Coutarea*, *Catesbæa*, *Portlandia*, *Macrocnemum*, etc. en montrent de grandes quantités ; mais parmi ces plantes, celles qui ne le contiennent pas accompagné d'un principe amer ne diffèrent guère de nos chênes sous le rapport de la constitution chimique. Ce principe amer est de nature particulière et il exerce une heureuse influence sur le corps humain ; il est connu sous le nom de *quinine* et de *cinchonine;* ce sont de précieux médicamens, dont la découverte a valu une juste célébrité à MM. Pelletier et Caventou.

On a trouvé uni au tannin, dans les graines du café, un principe particulier qui a reçu le nom de *caféine;* il agit sur le système circulatoire et détermine une légère excitation vers le cerveau. M. de Candolle dit que plusieurs autres semences de plantes de la même famille agissent d'une manière semblable sur l'économie vivante ; il cite à l'appui de son assertion les graines du *Psychotria herbacea*, qui, étant torréfiées, sont employées par les nègres en guise de café, et celles du *Galium Aparine*, dont l'arome en est bien voisin. Nous ne pensons pas qu'il soit possible d'étendre bien loin ces rapprochemens, et que l'on puisse se rendre compte des anomalies assez nombreuses offertes par cette famille, autrement que par l'influence ordinaire qu'exercent les différences de latitude et de durée. Nous avons eu déjà l'occasion de remarquer que si l'on se borne à étudier les groupes dans la circonscription de la Flore nationale, on voit qu'ils ne présentent d'anomalies qu'autant qu'ils renferment tout à la fois des herbes et des arbres, et qu'autrement ils sont identiques dans leurs propriétés. Dans les familles à plantes herbacées sous toutes les latitudes, les anomalies sont encore rares ; mais elles deviennent plus fréquentes si les plantes d'un même groupe, herbacées dans nos climats,

sont arborescentes dans des stations où la température est élevée. En faisant l'application de ce principe aux rubiacées, nous trouvons que les rubiacées indigènes sont uniformes dans leur composition; si elles montrent toutes des traces de tannin et un principe colorant, c'est que toutes sont herbacées. Si les rubiacées exotiques herbacées ont une astringence plus marquée; si, indépendamment de la matière tannante, on y trouve un principe particulier vomitif, c'est qu'elles ont subi l'influence d'une température plus élevée; enfin, si les arbres de la famille des rubiacées abondent en tannin, si elles offrent en outre un principe amer particulier combiné avec lui, etc. c'est qu'une longue durée a modifié leurs sucs propres. En partant de ces principes, basés sur la plus saine physiologie, nous diviserons les rubiacées en indigènes et en exotiques, et celles-ci en herbacées et en arborescentes.

I. *RUBIACÉES INDIGÈNES.*

GENRE RUBIA. (Linn.)

DE LA GARANCE DES TEINTURIERS.

Rubia Tinctorum Linn. *Spec.* 158; DC. *Fl. fr.* 3388. — R. *sylvestris* Mill. *Dict.* n° 12. — R. *Tinctorum sativa* C. Bauh. *Pin.*

Foliis annuis subsenis, corollæ lobis oblongis subcallosis, caule scabro. — Habitat in arenosis Montpelii, etc. colitur in Alsatia, Belgio, etc.

Racines (*Radices Rubiæ Tinctorum* Offic.) rampantes, de la grosseur de la racine d'asperges, très-longues, rameuses, munies d'articulations et de fibrilles tenaces; épiderme mince, brun pâle, écorce et *medutillium* d'un rouge très-intense.

Odeur faible et particulière.

Saveur amère et styptique.

Action du temps : il agit sur ces racines comme sur toutes les substances végétales.

ANALYSE DE LA RACINE DE GARANCE.

(Kuhlmann, *Ann. phys. et chim.* XXIV, 225.)

Matière colorante rouge (*Alizarin* Robiq.).
— — jaune (*Xanthine* Kuhl.).
Ligneux.

Acide végétal.
Matière mucilagineuse.
— végéto-animale.
Gomme.
Sucre.
Matière amère.
Résine odorante.
Divers sels.

ALIZARIN (Rob. et Colin). MATIÈRE COLORANTE ROUGE (Kuhlm).

Sous forme de cristaux d'un rouge orangé, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'eau bouillante, et donnant une solution rose; soluble aussi dans l'alcool, dans l'éther, dans les huiles fixes, dans les alcalis. Le *solutum* alcoolique est rose; le *solutum* éthéré, jaune d'or; le *solutum* alcalin, violet et bleu. La solution d'alun, ajoutée au *solutum* d'alizarin, et précipitée par la potasse, donne une laque rose d'une teinte charmante.

Odeur et *saveur* nulles.

XANTHINE. (Kuhlmann, *Mém. Soc. Lille*, 1827.)

Jaune (ξανθος), très-soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, très-peu soluble dans l'éther. Son *solutum* passe à l'orangé-rougeâtre par l'action des alcalis, et au jaune-citron par les acides : aucun des sels métalliques essayés par l'auteur ne la précipitent de ses dissolutions; il n'en est pas de même des oxides métalliques.

Odeur nulle; *saveur* sucrée, puis amère.

La garance, et les principes immédiats qu'elle fournit, ne présentent d'intérêt réel que pour la teinture; cependant elle faisait partie des cinq racines apéritives majeures. Elle entre dans le sirop antiscorbutique de Portal : son extrait n'est plus usité.

Tout le monde sait que la matière colorante de la garance (alizarin) colore en rouge les os, le lait et l'urine des animaux qui mangent ces racines. On ne peut pas expliquer ce singulier phénomène. Les os des jeunes animaux se colorent plus vite que ceux des vieux, et ceux qui avoisinent le cœur avant ceux qui en sont éloignés. On sait que cette

mutation de couleur ne change rien à la proportion des principes constituans des parties osseuses. Au reste, cette propriété de colorer les os se retrouve dans les racines de diverses autres rubiacées européennes. L'extrait de campêche, administré à haute dose, produit les mêmes effets.

M. Dœbereiner, de Iéna, est parvenu à retirer de l'alcool de la garance, en délayant les racines moulues dans l'eau tiède tenant du ferment en suspension; on fait fermenter pendant quatre à cinq jours, et l'on distille. Les racines ainsi traitées conservent toute l'intégrité de leurs propriétés colorantes.

La culture de la garance exige un terrain substantiel, assez meuble pour que les racines puissent le pénétrer facilement. La récolte des racines peut avoir lieu au bout de trois années environ. Ce n'est que depuis cent cinquante ans que la garance est cultivée en France : quoique les gouvernemens qui se sont succédé depuis quarante ans aient fort encouragé cette culture, nos récoltes ne suffisent point encore à la consommation. On sait que la garance sert à teindre les laines, la soie et le coton en rouge : l'alun donne beaucoup de solidité aux nuances obtenues par ces racines.

La garance à feuilles en cœur (*Rubia cordata* Thunb.) du Japon, est dans ce pays le succédané de notre garance.

GENRE ASPERULA. (Linn.)

DE L'ASPÉRULE ODORANTE.

Asperula odorata Linn. *Spec.* 150; Lmrk. *Illustr.* t. 61. — *Aparine latifolia humilior montana* Tourn. *Instit.* 114. — *Matrisylva* Offic. Murr. — *Hepatica stellaris* Taber. mont. J. Bauh. 3, 718.

Foliis octonis lanceolatis, florum fasciculis pedunculatis, fructibus hirsutis. —Habitat in sylvis et umbrosis.

Tiges ayant environ 8-10 pouces de hauteur, lisses, simples et dressées; feuilles verticillées par 6-8, ovales, lancéolées, entières, obtuses, un peu hispides; fleurs en corymbe, pédonculées, blanches et odorantes.

Odeur agréable de mélilot, se développant par la dessiccation ; presque nulle à l'état récent.

Saveur herbacée, légèrement amère.

Cette plante est très-riche en sels alcalins. On l'a proposée comme un succédané du thé. Son *infusum* aqueux, qui a une saveur agréable et une douce odeur, passe au noir par le sulfate de fer. La plante séchée éloigne les insectes des étoffes.

L'*Asperula cynanchica* Linn. *Spec.* 151, HERBE A L'ESQUINANCIE, donne une décoction astringente dont on a tiré parti dans les maux de gorge. Ses racines, ainsi que celles de l'A. *tinctoria* L. fournissent une couleur rouge analogue à celle qu'on obtient de la garance.

GENRE GALIUM. (Linn.)

Valantia et *Aparine*, auct. varior.

GAILLET OFFICINAL.

GALIUM VERUM Linn. *Spec.* 155 ; DC. *Fl. fr.* 3349. — *Galium luteum* C. Bauh. *Pin.* Lmrk. *Fl. fr.* 3, p. 381.

Foliis suboctonis linearibus sulcatis, ramis floriferis brevibus. — Habitat in pratis ad sepes et vias.

Tiges carrées, simples inférieurement, portant supérieurement des rameaux opposés par alternation, légèrement velues, hautes de 10-15 pouces ; feuilles linéaires, glabres, verticillées par 6-8-9 ; fleurs très-petites, jaunes, pédonculées, réunies en petits bouquets sur des rameaux courts, dont la réunion forme une longue panicule interrompue.

Odeur des fleurs récentes, melligénée assez forte ; des fleurs sèches, analogue, mais un peu moins prononcée.

Saveur légèrement amère et herbacée.

Cette plante donne une infusion qui noircit légèrement par l'addition du sulfate de fer.

Les sommités fleuries teignent en jaune. Le fromage de Chester est coloré par leur moyen. Elles font partie des espèces antilaiteuses de Weiss. On doit ranger cette plante parmi celles qui sont dénuées d'énergie.

Bergius, et après lui divers expérimentateurs, ont prouvé que le caille-lait ne contenait aucun acide qui pût faire coa-

guler le lait. Ce préjugé, si facile à détruire, n'a pas duré moins de vingt siècles.

Les plantes suivantes doivent être définitivement bannies de la matière médicale, quoique le nouveau *Codex* les ait énumérées :

Galium Mollugo Linn. *Spec.* 155; Caillelait blanc.
— *Aparine* Linn. *Spec.* 157; le Grateron.
— *cruciata* Scop. *Fl. carniol. spec.* 100, plus connue sous le nom de *Valantia cruciata* Linn. *Spec.* 1491.

On mange à la Cochinchine les tubercules du G. *tuberosum* Lour. *Coch.* I, 99; ils abondent en fécule.

II. RUBIACÉES EXOTIQUES.

I. *HERBACÉES.*

GENRE CEPHÆLIS. (Swartz.)

Callicocca Schreb. — *Tapogomœa* Aubl.

DE LA CÉPHÉLIDE IPÉCACUANHA.

Cephælis Ipecacuanha Rich. *Hist. Ipec.* 21, t. 1. — *C. emetica* Pers. *Syn.* I, 203. — *Callicocca Ipecacuanha* Brot. *Act. Linn. Lond.* VI, p. 137. — *Ipecacuanha* Pison, *Bras.* 231.

Poaya do mato; Poaya da Botica. — *Caule simplici suffruticoso ascendente nodoso, foliis obovato-oblongis acutiusculis basi attenuatis, junioribus pubescentibus, stipulis multifido-setaceis, pedunculis axillaribus rectis, involucro cordato obtuso flores æquante.* — Habitat Nov. Granat. Brasil.

Les racines de cette plante constituent le véritable ipécacuanha du commerce; elles se présentent sous trois modifications ou variétés distinctes. Nous allons les étudier séparément.

1. Ipécacuanha gris ou annelé Mérat, *Rech. sur les Ipéc.* p. 10. — I. *gris-noirâtre* Guib. *ed.* 2, I, 297. — I. *brun* Lémery, *Dict.* Rich. *Bot. med.* 438.

Racine ridée, longue de 3-4 pouces, contournée en sens divers, étranglée çà et là, et formant des anneaux appliqués contre un axe ligneux continu; elle est amincie vers son extrémité inférieure, de la grosseur d'une plume à

écrire dans sa plus grande longueur; simple et quelquefois rameuse; à cassure grise, résineuse, compacte, facile à pratiquer dans les endroits où les étranglemens sont plus étroits; formée d'une écorce épaisse revêtue d'un épiderme gris-noirâtre, grise à l'intérieur, dure, cornée et demi-transparente; *medutillium*, ou centre ligneux, blanchâtre et fort dur.

Odeur forte, irritante et nauséeuse.

Saveur âcre, aromatique, amère.

Poudre grise. Pour lui donner toute l'efficacité possible, il faut rejeter le *medutillium*, qui est inerte. On le sépare en concassant légèrement les racines : la partie corticale se détache, et l'on met de côté l'axe ligneux. Si l'on n'use pas de ce moyen, il faudra arrêter la pulvérisation de bonne heure, car les dernières portions obtenues n'ont aucune propriété vomitive. Le *medutillium* résistant au pilon se pulvérise le dernier.

Falsification : a lieu par le mélange des divers ipécacuanha que nous allons faire bientôt connaître.

ANALYSES DE LA PREMIÈRE VARIÉTÉ DE L'IPÉCACUANHA GRIS.

(Richard et Barruel, *Thèse inaugurale.*)		(M. Pelletier, *Journ. Pharm.* III, 148-151.)			
		Écorce et médutillium.		*Médutillium seulement.*	
Émétine,	16	Matière vomitive (*émétine*),	16	Matière vomitive (*émétine*),	1,15
Matières grasses de différente nature, Cire,	1,2	— grasse, huileuse,	2	— grasse, huileuse,	des traces.
		Cire végétale,	6	Matière extractive non vomitive,	2,45
Gomme et sels,	2,4	Gomme,	10	Gomme,	5
Amidon,	53	Amidon,	42	Amidon,	20
Ligneux,	12,5	Ligneux,	20	Ligneux,	66,60
Acide gallique,	des traces.	Acide gallique,	des traces.	Acide gallique,	des traces.
Matière animale albumineuse,	2,4	Perte,	4	Perte,	4,80
— résineuse,	1,2				

2. IPECACUANHA GRIS-ROUGE Mérat, *loc. cit.* p. 11, et Lémery, *Dict.* — I. *annelé gris-rougeâtre* Guib. *loc. cit.* 299.

Racine assez semblable à la précédente, de couleur moins foncée et rougeâtre, cornée et demi-transparente, quelquefois opaque, mate et farineuse, et alors peu active.

Saveur d'une amertume assez marquée.

Odeur plus prononcée.

(*Voy.* la première variété, pour tous les autres caractères.)

ANALYSE DE LA SECONDE VARIÉTÉ D'IPÉCACUANHA GRIS-ROUGE.
(M. Pelletier, *Journ Pharm.* III, *loc. cit.*)

Matière vomitive (*émétine*),	14
— grasse,	2
Gomme,	16
Amidon,	18 (1)
Ligneux,	48
Perte,	2

3. IPÉCACUANHA AMYLACÉ OU GRIS-BLANC Mérat, *loc. cit.* — I. *annelé majeur* Guib. *ouv. cité*, I, 300.

Racine assez grosse, offrant des anneaux moins saillans, moins irréguliers, quoique remarquables encore; teinte d'un gris blanc.

Odeur, saveur, et autres propriétés physiques, semblables à celles des deux précédentes variétés. (Elle n'a point été analysée.)

Ces trois variétés, produites par une seule et même plante, et qui même ne sont que des nuances accidentelles, puisqu'on les trouve souvent réunies sur un même pied, doivent leurs propriétés au principe suivant :

DE L'ÉMÉTINE (2). (Pelletier, anal. citée.)

Blanche, pulvérulente, inaltérable à l'air, peu soluble dans l'eau froide, plus soluble dans l'eau bouillante, très-fusible, décomposable par l'action du feu, très-soluble dans l'alcool, insoluble dans l'éther et dans les huiles fixes, ne formant avec les acides aucun sel neutre, composée, suivant MM. Dumas et Pelletier, de

Carbone,	64,57
Azote,	4
Hydrogène,	7,77
Oxigène,	22,95

(1) M. Guibourt fait remarquer avec raison que rien ne justifie dans cette analyse les proportions presque inverses de l'amidon et de la matière ligneuse. Ne serait-ce point une erreur, résultat d'une transposition de nombres? M. Guibourt croit à quelque erreur de chiffre dans cette analyse.

(2) On dit que l'émétine a aussi été trouvée dans le rhizome de l'iris.

Odeur nulle, *saveur* amère et désagréable.

L'émétique pure est plus active que l'émétine du *Codex*, dans la proportion de 3 à 1. On ne doit l'employer qu'avec prudence; son antidote est la noix de galle.

L'émétine colorée ou médicinale est sous forme d'écailles transparentes de couleur brune ou rougeâtre; elle attire facilement l'humidité de l'air, est soluble dans l'eau et cristallise. On l'obtient en traitant la poudre d'ipécacuanha par l'éther à 60°, afin d'enlever la matière grasse; on l'épuise ensuite par l'alcool pour retirer un extrait qu'il faut redissoudre dans l'eau froide; elle abandonne alors la cire et la matière grasse qu'elle retenait encore; il ne reste plus qu'à la mettre en contact avec le carbonate de magnésie, qui s'empare de l'acide gallique; si l'on veut avoir l'émétine pure, on emploie la magnésie calcinée. Cette base enlève l'acide libre qui se trouve dans la liqueur et se précipite avec l'émétine, rendue moins soluble. Le précipité magnésien lavé à l'eau froide, qui s'empare de la matière colorante, non combinée à la magnésie, doit être desséché soigneusement et traité par l'alcool, qui dissout l'émétique; on évapore, on redissout le résidu obtenu dans un acide étendu, puis on précipite par une base salifiable.

On trouve dans le formulaire de M. Magendie diverses préparations, potions, pastilles, sirops, dont les émétines pure et colorée font la base. La première fait vomir à la dose d'un tiers de grain; la deuxième, à la dose de deux grains environ.

On prépare avec l'ipécacuanha un sirop, une teinture, un vin, des pastilles et une poudre qui fait la base de diverses poudres composées, telles que celle d'Helvétius, de Dover, etc.

Les premiers ouvrages qui mentionnent l'ipécacuanha sont ceux de Pison, *de Medicina brasiliensi*, et de Marcgrave, *Historia rerum naturalium Brasiliæ*. Cette racine, dont les effets vomitifs étaient connus des Brésiliens de temps immémorial, reçut des Portugais le nom de *rais de*

oro, racine d'or, nom que les Français changèrent en celui de mine d'or végétale. Malgré ces noms, qui avaient pour but de montrer quelle grande estime on avait pour elle, son emploi tarda long-temps à s'établir. Elle fut d'abord dénigrée, puis vendue en cachette comme le premier des spécifiques. Le père du célèbre Helvétius en répandit l'usage, après s'être assuré de ses propriétés par de nombreuses expériences faites dans les hôpitaux de Paris. Louis XIV accorda à ce médecin une récompense de mille louis d'or. C'est vers cette époque que l'ipécacuanha prit place dans la matière médicale des peuples européens.

Le mot *ipécacuanha* est collectif; cependant il doit plus particulièrement s'appliquer aux racines de la céphélide. M. Mérat, dans son excellent mémoire sur ces racines, dit que les magasins de Paris lui ont toujours présenté la même racine, mais sous trois modifications ou nuances à peine distinctes. M. de Candolle assure que le commerce lui a offert l'ipécacuanha à l'état de mélange avec diverses racines, et notamment avec les racines de la *Viola parviflora*, et M. de Humboldt a écrit que l'on faisait entrer dans le commerce de Carthagène aux Indes, sous le nom d'*ipécacuanha*, les racines de la psychotrie émétique, et enfin les racines de la violette à petites fleurs. Il est donc probable, toutes ces autorités étant également respectables, que l'on trouve dans le commerce des ipécacuanha sans mélange et des ipécacuanha mélangés. Mais la fraude a lieu surtout en Europe.

On ne cultive pas l'ipécacuanha au Brésil, et comme la céphélide qui le donne ne vit que dans les grands bois chaque jour livrés à la hache des planteurs, il en résulte que cette racine devra acquérir chaque jour une valeur plus considérable; il suit de cette observation vraie, qu'il faudra recourir à la culture pour remplir les besoins du commerce. Suivant Gomez, on a exporté du Brésil, de 1795 à 1797, 826 arrobes (26,432 liv.) d'ipécacuanha. Le Brésil l'expédie en Europe, libre de tout mélange.

Suivant M. Aug. de Saint-Hilaire, le mot *ipécacuanha*

signifie écorce de plante odorante et rayée; *ipè*, écorce; *ca*, plante; *cua*, odorante; *nha*, rayée (*nha*, prononcez *gna*).

L'importance commerciale de l'ipécacuanha lui a fait chercher des succédanés. Voici, indépendamment des racines connues sous le nom d'IPÉCACUANHA STRIÉ (*Psychotria emetica*), et I. ONDULÉ (*Richardsonia brasiliensis*), quelles sont les plantes qui ont été proposées :

Anagyris fœtida Linn. (semences).	Légumineuses.
Asarum europæum Linn.	Aristolochiées.
Asclepias asthmatica Linn. *Cynanchum Ipecacuanha* Willd.	Apocynées.
— *curassavica* Linn.	*Id.*
— *gigantea* Linn.	*Id.*
— *vincetoxicum* Linn.	*Id.*
Betonica officinalis Linn.	Labiées.
Boerhaavia diandra Linn.	Nyctaginées.
Cicca disticha Linn.	Euphorbiacées.
Cynanchum tomentosum Lmrk.	Apocynées.
Crinum asiaticum Linn.	Narcisses.
Dorstenia brasiliensis Lmrk.	Urticées.
Euphorbia (le genre entier).	Euphorbiacées.
Genista scoparium Linn.	Légumineuses.
Guarea trichilioïdes Sw.	Méliacées.
Juglans regia Linn. (la deuxième écorce et les chatons).	Juglandées.
Justicia Gendarussa Linn.	Acanthacées.
Jonidium parviflorum Linn. fils.	Violées.
— *Itouboa* A. S.-Hil.	*Id.*
Mandragora officinalis Mill.	Solanées.
Mimosa scandens Linn. *Subacacia*.	Légumineuses.
Momordica (plusieurs espèces).	Cucurbitacées.
Narcissus (le genre).	Narcissées.
Passiflora quadrangularis Linn.	Passiflorées.
Periploca mauritania Poir.	Apocinées.
— *indica* Linn.	*Id.*
— *emetica* Retz.	*Id.*
Paris quadrifolia Linn.	Asparagées, Trilliacées.
Polygonum aviculare Linn.	Polygonées.
Ruellia (plusieurs espèces).	Acanthacées.
Sambucus Ebulus Linn.	Chèvrefeuilles.
— *nigra* Linn.	*Id.*
Spiræa trifoliata Linn.	Rosacées.
Thapsia villosa Linn.	Ombellifères.

Trichilia emetica Vahl.	Méliacées.
Urtica (plusieurs espèces).	Urticées.
Viola odorata Linn.	Violées.

Ipécacuanha strié, voyez *Céphélide vomitive.*
Ipécacuanha blanc, *Richardsonia vomitive*, même famille.

GENRE PSYCHOTRIA. (Linn.)

DE LA PSYCHOTRIE ÉMÉTIQUE.

Psychotria emetica Mutis. Linn. fils *Supp.*

Caule simplici suffruticoso erecto piloso, foliis oblongo-lanceolatis acuminatis ciliatis subtus pubescentibus, pedunculis axillaribus subracemosis paucifloris. — Habitat Nov. Granat. Brasil.

On attribue à cette plante la racine dont il va être question.

Ipécacuanha strié ou noir Mérat, *Mém. cit.* p. 12. — I. *strié* Guib. *Hist. des Drog. simpl.* 2ᵉ éd. I. — I. *gris-cendré glycyrrhizé* Lém. *Dict. drog.* — I. *noir* auct. var.

Racine striée en long, offrant des intersections peu marquées, mais fendues jusqu'à l'axe ligneux, où la racine se brise quand on fait effort pour la rompre. Elle présente des anneaux à peine distincts; sa couleur extérieure est d'un gris un peu rougeâtre; sa cassure résineuse, moins compacte que dans les *Callicocca*, d'un gris noir très-marqué, surtout si on l'humecte de salive; axe ligneux (*medutillium*) de moindre diamètre que la couche corticale, jaunâtre et perforé de trous visibles à la loupe.

Odeur et *saveur* presque nulles ou très-faiblement poivrées.

Poudre gris-foncé.

ANALYSE DES RACINES DE L'IPÉCACUANHA STRIÉ.

(Pelletier, *Journ. Pharm.* VI, 265.)

Matière vomitive,	9
— grasse,	12
Amidon, Gomme, Ligneux,	79
Acide gallique,	des traces.

Cette racine ne se rencontre point dans les ipécacuanha

du commerce de Paris. Elle se trouve dans les droguiers, sous le nom d'*ipécacuanha des mines d'or*, et nous vient du Pérou par la voie de Cadix; on l'estime peu, et son action vomitive est faible; l'émétine y figure pour 9 centièmes, tandis qu'elle existe dans la proportion de 16 et de 14 centièmes dans les céphélides.

GENRE RICHARDSONIA. (Kunth.)

Richardia Linn.

DE LA RICHARDSONIE VOMITIVE.

Richarsonia brasiliensis Gomez, *Mem. sob. el Ipec.* 1801, p. 31, fig. 2. — R. *scabra* Aug. S.-Hilaire, *Pl. brasil.* 2ᵉ liv. — *Ipecacuanha branca* Pison, *Mat. med. bras.* lib. IV, 65.

Poaia do campo Incol. — *Caule procumbente floribus omnibus capitatis, involucris tetraphyllis.* — Habitat in campestribus Brasiliæ.

Les racines de cette plante se trouvent dans le commerce sous le nom suivant :

Ipécacuanha blanc ou amylacé Mér. *Mém. cité.* — I. *blanc* Pison et Bergius. — I. *ondulé* Guib. *ouv. cit.* I, 302.

Racine ridée, tortueuse, ayant des anneaux assez marqués, mais qui ne sont que demi-circulaires, au lieu de faire le tour comme dans les autres ipécacuanha; sa teinte est d'un gris blanc; sa grosseur, inférieure à celle d'une plume d'oie; la cassure, d'un blanc mat et nullement résineuse; vue au soleil, elle montre des points éclatans et perlés qu'on ne peut méconnaître pour de l'amidon.

Odeur nulle ou faible.

Saveur nulle.

ANALYSE DE L'IPÉCACUANHA AMYLACÉ.

(M. Pelletier, *Mém. cit.* de M. Mérat, p. 18.)

Matière vomitive, *émétine*,	6
— grasse,	2
Amidon, } Ligneux (très-peu), }	92

Cet ipécacuanha est peu employé; on le trouve mêlé dans

les ipécacuanha d'une qualité inférieure. Il ne fait vomir qu'à des doses assez élevées.

M. Auguste Saint-Hilaire dit que cette plante est employée avec grand avantage comme succédané de l'ipécacuanha gris (*cephœlis*); elle est vomitive à la dose de 24 grains, et conséquemment plus active que l'espèce précédente. La culture en est facile.

2. *ARBORESCENTES.*

GENRE COFFEA. (Linn.)

DU CAFÉIER ARABIQUE.

Coffea arabica Linn. *Amœn.* I, p. 120; Willd. II, 973. — *Jasminum arabicum..... cujus fructus.....* Café *dicitur* Juss. *Act. gall.* 1715, p. 388, t. 7. — *Bon* vel *Ban* Alp. *Ægypt.* 36, t. 36; Blackw. t. 337. — *Kauwa* Lebrun, *Voy. aux Ind. orient.* 346.

Foliis ovato-oblongis acuminatis, pedunculis axillaribus agregatis, corollis quinquefidis. — Habitat in Arabia felici, colitur in Antillis.

Fruit rouge, ovale, globuleux, de la grosseur de nos cerises, portant un ombilic au sommet, et renfermant dans une pulpe glaireuse et douceâtre deux semences accolées l'une à l'autre. Ce sont elles qui vont faire l'objet de cet article.

Semences (*Semina vulg. dict.* Café comm. et écon.) cornées, ovales, obtuses, arrondies, convexes d'un côté, planes de l'autre, marquées d'un sillon longitudinal très-prononcé, et munies d'une tunique propre à laquelle les botanistes donnent le nom d'*arille*, mais que M. Richard (Achille) croit être une portion du péricarpe.

Odeur après dessiccation, faible et particulière; après la torréfaction, agréable et pénétrante.

Saveur un peu amère avant la torréfaction; après torréfaction, amère et analogue à l'odeur (1).

(1) On lit dans les pharmacopées que le café a la saveur du seigle et l'odeur du foie; ces qualités physiques, ainsi exprimées, nous semblent manquer d'exactitude.

ANALYSES DU CAFÉ.

(Cadet, *Ann. chim.* LVIII, 226.)		(Hermann, *Crell's Ann.* 1800, II, 108.)	CAFÉ du Levant	CAFÉ Martin.
Gomme,	8	Gomme,	130	144
Résine,	1	Résine,	74	68
Extrait et principe amer,	1	Extractif,	320	310
Acide gallique,	3,05			
Albumine,	0,14			
Matière fibreuse, insoluble,	45,05	Matière fibreuse,	1335	1386
Perte,	6,86	Perte,	61	12

(Séguin, *Journ. Pharm.*)

Albumine.
Huile fusible à 25°, blanche, douce et inodore.
Principe amer, soluble dans l'alcool et très-azoté.

Ces analyses ne sont pas les seuls travaux chimiques entrepris sur les semences de café. Le docteur Grindel (*Journ. méd. et chir. prat.*) y a trouvé de l'acide kinique; M. Payssé, un nouvel acide fort peu différent du tannin, et nommé par cet auteur *acide cafique;* enfin, et tout récemment, M. Robiquet, un principe particulier dont nous allons parler.

DE LA CAFÉINE. (Robiquet.)

Se présente sous forme d'aiguilles soyeuses, assez semblables à celle de l'acide benzoïque; elle se liquéfie par l'action d'une douce chaleur; à vase clos et à une chaleur un peu élevée, elle se volatilise et se sublime en aiguilles; la caféine n'est ni un acide ni un alcali; elle fournit une grande quantité d'azote à l'analyse, se dissout difficilement dans l'éther, est au contraire facilement soluble dans l'eau et dans l'alcool.

On prépare des solutions alcooliques de café non torréfié; on les évapore pour en séparer l'alcool; on traite par l'eau, qui dissout la caféine; la liqueur aqueuse étant saturée par la magnésie, on filtre, on fait évaporer jusqu'à consistance sirupeuse; on reprend par l'alcool, qui dissout la caféine; on filtre encore pour faire évaporer de nouveau, et l'on obtient la caféine cristallisée.

Quoique le café puisse être considéré comme un agent thérapeutique assez puissant, il n'entre cependant dans aucun médicament composé. Nous parlerons tout-à-l'heure de ses usages économiques.

L'usage du café est aujourd'hui presque universel. Ces graines, torréfiées avec soin pour développer l'arome et une certaine quantité de tannin, sont réduites en poudre et infusées dans l'eau à vase clos. Cet *infusum*, plus ou moins chargé et plus ou moins sucré, constitue une boisson délicieuse qu'on prend communément après le repas, dans le double but de faciliter la digestion et de causer une sorte d'exaltation qui enfante les idées ou en rend l'expression plus facile et plus prompte.

C'est évidemment d'Arabie que nous est venu l'usage de cette boisson, qui conduisit Fontenelle au tombeau à l'âge de cent ans, et qui depuis lors prit place parmi les poisons lents. L'Arabe, accablé par la chaleur d'un soleil dévorant, se ranime avec le café, et commence l'exercice des droits de l'hospitalité en partageant avec son hôte cette liqueur parfumée, symbole de la paix chez ces peuples nomades. En 1650, l'usage commença à s'en répandre seulement en Italie; mais il faisait déjà, depuis trois à quatre siècles, les délices des peuples du Yémen et de la Perse. Quoi qu'il en soit, suivant Dulaure, *Hist. Paris.* IV, 545, ce fut Soliman Aga, ambassadeur de la Porte auprès de Louis XIV, qui introduisit l'usage du café à Paris, en l'année 1669. Quelques années après, un Arménien nommé Pascal établit le premier café. Procope ouvrit le second, sur l'emplacement où se trouve aujourd'hui le café Zoppi, rue des Fossés-Saint-Germain-des-Prés.

Moka nous expédia pendant long-temps cette graine précieuse. Aujourd'hui il est fourni par nos diverses colonies européennes d'Afrique, d'Asie ou d'Amérique. Les Hollandais firent venir le caféier de Moka, et le transportèrent à Batavia, où cet arbuste réussit très-bien. Ces mêmes Hollandais offrirent à Louis XIV un caféier provenant des serres d'Amsterdam. Il végéta avec vigueur au Jardin des

Plantes, et devint la souche de ceux qu'on cultive dans nos colonies. Ce fut le capitaine Duclieux qui transporta le premier les caféiers à la Martinique, et l'on assure qu'il se priva, pendant la traversée, de sa portion d'eau pour en arroser ces précieux végétaux, dont un seul néanmoins put survivre. Heureusement qu'il se multiplia bientôt d'une manière prodigieuse, et que la conquête du caféier pour la France fut bientôt assurée.

Nous dirons peu de chose de la culture du caféier, car de longs détails sur ce sujet seraient ici déplacés. Nous emprunterons les détails de culture qu'on va lire ici, au *Dictionnaire des sciences naturelles*, VI, 145 et suivantes. A l'île de la Réunion, dit Villèle, propriétaire dans cette colonie, le caféier aime la pluie et l'humidité; il se plaît dans les endroits abrités; les bas fonds et les pentes douces lui conviennent, et l'ombre paraît lui être favorable. Cependant, au dire de ce même planteur, le caféier rapporte beaucoup plus dans les quartiers où il ne pleut guère que dans les autres....... Le sol dont le fond est de tuf ou d'argile fait périr ces arbustes, si l'on en croit Nectoux..... On sème sans beaucoup de précaution le café; il lève au bout d'un mois; huit ou dix mois après on l'arrache pour le piquer de 6 en 6 pieds, et former ainsi la caféterie. Au bout de deux ans on peut obtenir déjà, suivant Villèle, un petit produit; la troisième année il rapporte beaucoup plus, et a atteint six pieds de haut; alors on l'étête, et on a soin d'arracher les gourmands qui ne cessent de pousser vers le bas de la tige.

La récolte du café dure long-temps; elle commence lorsque les fruits sont mûrs, et ces fruits se succèdent, comme cela a lieu dans presque tous les végétaux à feuilles persistantes qui n'ont pas comme les arbres de nos climats une floraison régulière et temporaire. Les fruits étant récoltés, on en retire les graines, et cela a lieu de plusieurs manières. A Moka et à Cayenne on laisse sécher les graines à l'air, dans leur pulpe; elles sont roussâtres, mais bien nourries, et très-propres à donner une boisson agréable. Ailleurs on

trempe le café, c'est-à-dire que l'on jette les fruits dans des cuves pleines d'eau où on les laisse séjourner de 24 à 48 heures suivant la température, puis on les fait sécher à l'air; la graine acquiert pendant cette opération un aspect corné. C'est là ce qu'on nomme troisième qualité. La seconde résulte des fruits écrasés avec une machine appropriée, mais sans enlever la pulpe; on laisse tremper peu de temps, puis on les fait sécher sur des glacis. La première qualité s'obtient en retirant les graines de leur pulpe à l'aide d'un moulin, nommé grage, sans les immerger. Les graines isolées sont séchées à l'air. Ces diverses opérations terminées, on procède au triage et au vannage.

On distingue cinq sortes commerciales de café :

1. Café Moka. C'est le plus estimé. Il est petit, jaunâtre et souvent rond, parce que l'une des deux graines avorte dans la cerise. Il est rare et cher, et donne un *infusum* suave [1].
2. Café Cayenne. Prend place après le moka; il est consommé presque en totalité en Amérique.
3. Café Martinique. De grosseur moyenne; couleur verdâtre, saveur herbacée, conserve son odeur.
4. Café Bourbon. A grains gros, blanchâtre, alongé, aigu par l'un de ses bouts, presque inodore [2].
5. Café Saint-Domingue. Jaunâtre, d'une odeur et d'une saveur peu agréables.

La perte de nos colonies avait fait faire beaucoup d'essais pour remplacer le café, devenu une denrée de première nécessité. Tous ces essais ont été infructueux; cependant la racine de chicorée (*Voy.* cet article, Synanthérées) a obtenu une grande vogue, mais seulement à cause de l'extractif qu'elle cède à l'eau, car elle n'a point d'arome. Les autres succédanés successivement prônés sont, suivant le degré d'estime qu'on leur accorda :

Parmi les racines; celles de carotte (Ombellifères), de gratteron (Rubiacées), de betterave (le marc) (Arroches), d'arachide (Légumineuses), de souchet comestible (Cypéracées).

(1) Son endicarpe (arille?) se sépare; on le met à part en Arabie et il sert aux mêmes usages que le café.

(2) Peut-être est-il fourni par une espèce particulière, qui serait le *Coffæa borbonica* des auteurs.

Parmi les semences ou les fruits; ceux de genêt d'Espagne, de chiche, d'astragale d'Andalousie, de lupin, de féverolle (Légumineuses), d'avoine nue, de diverses céréales, orge, seigle, froment, maïs (Graminées), de chêne (Cupulifères), de groseilles (Ribésiées), de raisins (Vignes), d'hibisque comestible (Malvacées), de petit houx (Asparagées), de rose-églantier (Rosacées), de buis (Euphorbiacées), d'iris faux-acore (Iridées).

On assure qu'en 1776 la partie française de Saint-Domingue exportait 17 millions de tonnes de café, ou 34 milliards de livres. On estime qu'en 1789 cette colonie en importait en Europe près de 100 milliards de livres pesant. Si l'on ajoute à cette énorme quantité le café produit par les autres colonies françaises et européennes, on sera effrayé de la masse de café qui arrivait en Europe; cette quantité, loin d'être aujourd'hui diminuée, a dû s'accroître encore.

3. *CINCHONÉES.*

DES QUINQUINA.

§ I. *Partie botanique.*

Ce sous-groupe a été fondé par Kunth dans la famille des rubiacées (*Syn. Pl. æq.* III, 47). Il renferme cinq genres, dont deux seulement vont nous occuper. Les écorces, riches en tannin, contiennent deux principes particuliers dont nous parlerons en leur lieu; on les connaît sous les noms de *cinchonine* et de *quinine*. Toutes les cinchonées n'offrent pas ces principes constituans; les cinchonées vraies, à étamines rentrées dans la corolle, ont montré de la cinchonine et de la quinine dans leur écorce. On n'a point trouvé ces alcaloïdes dans les cinchonées fausses à étamines, sortant de la corolle : nouvelle et éclatante preuve de la perfection de la théorie des rapports naturels.

GENRE CINCHONA.

CINCHONA et COSMIBUENA Ruiz y Pav.

Ce genre a été fondé par Linné, et s'est long-temps con-

stitué de deux espèces, dont l'une fait partie maintenant des *exostema*. Vahl reconnaît neuf espèces de *cinchona*, et l'on trouve parmi elles le type du genre *Catesbæa*. Gmelin, *Syst. nat.* 1796, en énumère huit; mais, à l'exception du *Cinchona officinalis*, tous appartiennent maintenant au genre *Exostema*. Lambert, *Monogr.* en décrit onze; Ruiz et Pavon, treize; Persoon, dans son *Enchiridium botanicum*, a adopté ces treize espèces, et fait connaître huit faux *cinchona*, placés peu après parmi les *exostema*. Humboldt en distingue dix-huit espèces, et paraît croire que leur nombre pourra être augmenté. Poiret a vingt-quatre espèces; mais, outre qu'il regarde comme étant des *cinchona* un grand nombre d'*exostema*, on est forcé de convenir qu'il y a plusieurs doubles emplois. Steudel, dans son *Nomenclator*, reconnaît vingt-deux *cinchona*, et depuis que ceux du Brésil ont pris place dans les *species*, on en compte à peu près trente-huit, en y comprenant deux *cosmibuena* qui peuvent rentrer sans inconvénient parmi les *cinchona*. Tel est du moins le nombre de ceux que nous avons énumérés en 1825, dans notre synonymie des quinquinas, *Journ. Chim. méd.* I, 35 et suiv. mais, parmi ceux-ci, il en est quelques-uns qui demandent à être mieux connus. Sprengel pense ainsi; car, dans son nouveau *Systema*, il en a seulement quinze espèces. Cet auteur en réunit plusieurs regardées jusqu'ici comme distinctes.

Nous donnerons une liste générale de *cinchona* pour faciliter l'étude de cette importante partie de la matière médicale, mais sans garantir la validité de toutes les espèces, dont plusieurs demandent à être mieux connues.

Les *cinchona* sont des arbres qui se plaisent dans les montagnes à des élévations moyennes, 1000-1300 toises environ. Plusieurs atteignent à une grande hauteur, et le tronc est susceptible de parvenir à la grosseur du corps d'un homme. Aujourd'hui, et par suite de la décortication qui entraîne la mort de l'arbre, on voit peu d'arbres aussi gros que la cuisse.

1. PERUVIANÆ.

1. CINCHONA CONDAMINEA Humb. et Bonpl. *Pl. æquin.* I, 33, t. 10; Humb. *über die chinawald. in mag.* etc. 1807, p. 112, *Nov. gener.* et *Spec.* III, p. 400, *Synops. Pl. orb. nov.* p. 51. — C. *Condaminea* var. α Lamb. *Illustr. of the gen.* etc. p. 2. — C. *officinalis* Linn. *Syst. veg. ed.* 10, p. 929; Condamin. *in Mem. acad.* 1738, p. 114; Lamb. *Illustr.* t. 164, fig. 1; Vahl *Skrivt af naturh.* etc. I, t. 1; Lamb. *Monogr.* t. 1; Willd. *Spec. plant.* I, p. 957; Lanb. *in Dict. Scienc. med.* XLVI, p. 414. — C. *colorata* Pav. *mss.*

Foliis oblongis, utrinque acutis, glaberrimis, nitidis, subtus in axillis venarum (plerumque) sorobiculatis, panicula brachiata, ramosissima; calyce urceolato, dentibus abbreviato-ovatis acutis; corolla sericea, laciniis ovatis acutis; capsulis oblongis et ? ecostatis. — Habitat prope Loxa, in montibus Caxanuma, Uritusinga, Boqueron, Villonaco et del Montje; item prope Guancabamba et Ayavaca Peruvianorum alt. 900-1200 hex. floret Augusto.

On attribue à ce *cinchona* le *Cascarilla fina* de Uritusinga, le C. *lagartigada*, le QUINQUINA BLANC DE LA NOUVELLE-GRENADE, le Q. LOXA, le Q. GRIS, le Q. DU ROI D'ESPAGNE (Q. *amarilla del rey*), le Q. JAUNE ORANGÉ Guib.

2. C. LANCIFOLIA, Mutis, *Period. Santa-Fe*, 465; ejusd. *Fl. bogot. mss.* Humb. *in mag.* etc. 1807, p. 107; ejusdem *Nov. gen.* et *Spec.* III, p. 400. — C. *angustifolia* Ruiz, *Quinol. supp.* p. 21. — C. *nitida* R. et Pav. *Fl. peruv.* II, t. 191; Ruiz. *Quinol.* II, p. 56 (auct. Zea). — C. *lanceolata* R. et Pav. *Fl. peruv.* II, 51. — C. *glabra* Ruiz, *Quinol.* II, p. 64. — C. *Condaminea* var. β *lanceolata* Lamb. *Illustr. of the gen. cinch.* p. 2. — C. *officinalis* Ruiz, *Quinol.* p. 56. — C. *Cucumæfolia*, Pav. *mss. in Illustr. of the gen. Cinch.* Lamb.

Foliis oblongis, acutis, basi angustatis, glaberrimis, nitidis, non scrobiculatis; panicula brachiata, ramosissima; calyce campanulato; dentibus ovatis acuminatis; corolla sericea, laciniis lineari-lanceolatis; capsulis oblongis, costatis. — Habitat inter Guaduas et Sanctam-Fidem de Bogota, alt. 700-1500.

On attribue à ce *cinchona*, savoir, en Espagne, le *Calysnya arrollada en canutillos.* — *C. de plancha.* — *C. de Quito.* — *C. de Lima.* — *Cascarilla amarilla.* — *C. amarilla de maña.* — *C. boba amarilla.* — *C. de hojas moradas.* — *C. crespilla.* — *C. crespilla ahumada de Loxa.* — *C. delgada.* — *C. de hojas agudas.* — *C. de hojas angustas.* — *C. de hojas poco velludas.* — *C. de hojas rugosas.* — *C. lampiña.* — *C. negra.* — *C. officinal.* — *C. palo blanco.* — *C. provinciana.* — *C. Cortezon.* — *C. colorada de los asques de Lima.* — *Quina amarilla de Bogota.* — *Q. narangeada de Santa-Fe.* — *Q. de Bogota.* — *Q. negra de Loxa.* — *Q. primitiva directamente febrifuga.* — *Q. Tunita.* — *Q. de Carthagena.* — En France, le QUINQUINA ROYAL. — Q. ROYAL BATARD. — Q. ORANGÉ BATARD.

3. C. CORDIFOLIA Mutis *mss. Humb. in mag.* etc. p. 117; Rohd *Monogr.* p. 58; *Nov. gen.* et *Spec.* III, p. 401; Roem. et Schulz, 5, p. 11. — C. *officinalis* Linn. *ed.* 12, t. 2, p. 64, var. α *teste* Mutis. — C. *pallescens* Ruiz *apud Vitm. supp.* 1, p. 262, var. β. — C. *hirsuta* Ruiz et Pav. *Fl. péruv.* II, p. 57, t. 192. — C. *tenuis* Ruiz, *Quinol.* II, p. 56.

Foliis subrotundo-ovatis, acutis, basi cordatis attenuatisve, subtus ramulisque pilosiusculis, supra denudatis, nitidis; panicula brachiata, diffusa, pubescente; dentibus calycinis latè rotundatis, mucronatis; stigmate bilobo; capsulis oblongo-ovatis, cylindraceis, ecostatis. — Habitat in regno Novo-Granatensi, alt. 900-1550 hex.

On lui attribue en Espagne le *Cascarilla delgada*, le *Palo blanco*, le Q. *amarilla de Bogota*; et en France, le QUINQUINA GRIS-PALE, le Q. JAUNE, le Q. FAUVE DE SANTA-FÉ, le Q. LIMA BLANC, le Q. LIMA GROS, le Q. LOXA DELGADA OU DELGADILLA, le Q. FEMELLE, le Q. VELU, le Q. GRIS DE LOXA (Guib.).

4. C. OBLONGIFOLIA Mutis *mss. Humb. in mag.* etc. p. 118; Rohde, *Monogr.* p. 57 (*exclus. syn. Fl. peruv.*) Humb. Bonpl. et Kunth *Nov. gen.* et *Spec.* pl. 3, p. 402; Kunth, *Syn. pl. orb. nov.* p. 53; Lamb. *Illustr. of the gen.* etc. p. 13. — C. *grandifolia* Poir. *Encycl.* VI, non Ruiz.

Foliis oblongis, cordatisve, utrinque ramulisque dentissime scabre pilosis; panicula brachiato-corymbosa, scabre pilosa; laciniis corollæ pilosæ linearibus; genitalibus inclusis; antheris filamentis triplo longioribus; stigmate bipartito; capsulis ovatis. — Habitat prope Mariquita Novo-Granatentium alt. 300-1300 hex. floret junio.

On attribue à cet arbre, en Espagne, le *Cascarilla de flor de azahar.* — *Quina mariquita de Loxa.* — *Cascarilla del rey.* — C. *roxa de Santa-Fe.* — C. *roja verdadera huanuco.* — C. *de Santa-Fe.* — En France, les QUINQUINAS ROUGES. — Q. DE SANTA-FÉ. — Q. ROUGE non verruqueux (Guibourt).

5. C. OVALIFOLIA Humb. et Bonpl. *Pl. æquin.* I, p. 65, t. 19; *Nov. gen.* et *Spec.* III, p. 403 (*Exc. syn. Mutisii* Humb. *in mag.* Vahl, Lamb. necnon Rhod.); Kunth *Syn. plant. orb. nov.* III, p. 54; Lamb. *Illust.* p. 5. — C. *Humboldtiana* R. et Schl. V, p. 13, Fp. 9.

Foliis ovalibus obovatisve, supra denudatis, nitidis, subtus ad venas pilosis; dentibus calycinis ovatis, acutis; antheris filamentis duplo longioribus; stigmate bipartito; capsulis ovalibus, apice constrictis. — Habitat in Peruviæ Andibus, prope Cuenca, alt. 700-1500 hex.

On lui attribue le *Cascarilla peluda.*

6. C. CADUCIFLORA Humb. et Bonpl. *Pl. æquin.* I, p. 168. — C. *magnifolia*, *Pl. æquin.* (non Ruiz) I, p. 136, t. 39; Lamb. *Illust.* etc. p. 11. — C. *grandifolia* Poir. *Encyc. meth.* VI.

Foliis oblongis ovalibusque glabris; panicula brachiata; floribus subcorymbosis, corollis albis, limbo villosiusculo. — Habitat in Peruviæ Andibus.

On lui attribue le *Cascarilla boba del Peru.*

7. C. CAROLIANA Poir. *Encyc. meth.* VI, p. 40. — *Pyncknea pubescens* Pers. *Enchirid.* I, p. 197. — *Pynckneya pubens* Mich. *Fl. amer. bor.* I, 103, t. 13. — *Mussænda bracteolata* Bart. Cfr. Laub. *in Dict. scienc. med.* t. XLVI, p. 442.

Pubescens, foliis ovatis; floribus paniculo-fasciculatis, axillaribus. — Habitat in America septentrionali.

8. C. DICHOTOMA R. et Pav. *Fl. peruv.* II, p. 53, t. 197. — C. *pauciflora* Tafall. *teste* Virey, *Journ. Pharm.* 1812, p. 490.

Foliis oblongo-lanceolatis; pedunculis terminalibus, dichotomis, paucifloris, capsulis angustis, linearibus, longis. — Habitat in Peruviæ Andibus.

On lui attribue le *Cascarilla aharquilla* Tafall.

9. C. ACUTIFOLIA R. et Pav. III, p. 1, t. 225; Lamb. *Illustr. of the genus cinch.* p. 13.

Foliis ovatis, acutis; paniculis terminalibus brachiatis; corollis candidis, glabris. — Habitat in Peruviæ Andibus.

On lui attribue le *Cascarilla de hojas agudas.*

10. C. GLANDULIFERA R. et Pav. *Fl. peruv.* III, p. 1, t. 224. — C. *Mutisii* Lamb. *Illustr. of the gen. Cinch.* p. 9. — C. *microphylla* Mutis *mss.* (auct. Zea). — C. *quercifolia* Pav. *mss.* (auct. Lamb.). — C. *quercifolia* var. β *crispa* Pav. *mss.* (*teste* Lamb.).

Foliis ovato-lanceolatis, supra glandulosis; paniculis subcorymbosis, corollis albido-roseis, limbo intus lanuginoso. — Habitat in Peruviæ Andibus.

On lui attribue le QUINQUINA HUANUCO NOIRATRE. — Le Q. HAVANE. — Le *Quina parecida à la amarilla de Mutis.* — La *Cascarilla pata de Gallina.* — Q. *crespilla parecida à la buena de Loxa.* — *Cascarilla glandulosa.* — C. *de hojas de Lucuma.* — C. *de hoja de Roble.* — C. *negrilla.* — C. *parecida à la buena.* — C. *chahuarguaz.* — C. *crespilla mala de majos de mala.*

11. C. PURPUREA Ruiz et Pav. *Fl. peruv.* II, 52, t. 193; Lamb. *Illust.* etc. p. 6. — C. *scrobiculata* Humb. et Bonpl. *Pl. æquin.* I, p. 165, t. 47 ejusd. *Nov. gen. et Pl.* 3, p. 402; Kunth *Syn. Plant. orb. nov.* III, p. 54.

Foliis ovalibus ovatisve, acutis, basi angustatis, utrinque demum denudatis, nitidis; panicula corymbosa, pubescente; antheris filamentis brevioribus; faucem superantibus; stigmate bilobo, incluso; capsulis anguste ovato-oblongis, apice attenuatis. — Habitat in Peruviæ Andibus, juxtà urbem Jaen de Bracamoros, alt. 500 hex. Floret Augusto.

On lui attribue le *Cascarilla boba de hojas moradas*. — C. *fina de Bracamoros*. — Le Q. GRIS FIN DE LIMA.

12. C. ACUMINATA Ruiz et Pav. *Fl. peruv.* III, p. 4, f. 226. — *Sub Cosmibuena.* — *Cinchona acuminata* Poir. *Encycl. meth.* IV, p. 640.

Foliis ovalibus acuminatis; floribus solitariis sessilibus. — Habitat in Peruviæ Andibus.

13. C. MACROCARPA Vahl, *Act. Soc. nat. Havn.* I, p. 20, t. 3, exclus. synon. Lamb. *Monogr.* 22, t. 3, ejosdem *Illustr.* p. 8; Poir. *Encycl.* VI, p. 41. — C. *ovalifolia* Mutis. *mss.* Humb. *in mag.* etc. p. 118. — *Cosmibuenæ spec. nov.* Mutis. *mss.*

Foliis ovatis oblongis, subtus pubescentibus, costatis. — Habitat in Santa-Fe.

On loi attribue le Q. BLANC DE LOXA?

14. C. MAGNIFOLIA Ruiz et Pav. *Fl. peruv.* II, p. 52, t. 196 (non Humb. et Bonpl.). — C. *lutescens* Ruiz, *Quinol.* VI, p. 71.

Foliis oblongis ovalibusque, panicula brachiata, floribus subcorymbosis. — Habitat io Peruviæ Andibus.

On loi attribue le *Quina amarilla* et le QUINQUINA ROUGE.

15. C. MICRANTHA Ruiz et Pav. *Fl. peruv.* II, p. 52, t. 194; Lamb. *Illustr.* etc. p. 7. — C. *parviflora* Poir. *Encycl.* VI, 38, non Mutis.

Foliis ovatis, obtusis, glabris; floribus paniculatis, bi trichotomisve, villosis; corolla minima. — Habitat in Peruvia necnon in Martioicensi insola.

On croit pouvoir lui attribuer le *Cascarilla de Chicoplaya de flor pequeña*. — Q. CARTHAGÈNE JAUNE? Lém. Lis.

16. C. OBTUSIFOLIA Ruiz et Pav. 111, p. 3, t. 198 (*sub cosmibuena*); Roem. et Schl. V, p. 7. — *Cinchona grandiflora* Ruiz et Pav. *Fl. peruv.* 111, p. 54, t. 198; Homb. *in Mag. Berol.* I, p. 120. — C. *longiflora?* Mutis *mss. fide* Humb. *in Mag. Berol.*

Foliis ovalibus obovatisque, subaveniis, coriaceis, subtus albidis, corymbis terminalis; corollis magnis glabris, candidis. — Habitat in Peruviæ Andibus.

On lui attribue le QUINQUINA CANNELLE. (Tafall.)

17. C. PUBESCENS Vahl *in Act. Havn.* I, p. 19, t. 2; Lamb. *Monog.* t. 11, ejusd. *illustr.* p. 6. — C. *ovata* Ruiz et Pav, *Fl. peruv.*

Foliis ovatis basi elongatis, subtus pubescentibus capsulis cylindricis. — Habitat in Peruvia. — Affinis cum Cinchona macrocarpa.

On lui attribue le *Cascarilla amarilla de Jutu*, et le C. *pagiza*. — Le Q. HAVANE (Guib.).

18. C. ROSEA Ruiz et Pav. *Fl. peruv.* 54, t. 199. — C. *Tarantaron* Pav. *Manusc.* — C. *fusca* Ruiz *apud* Vitm. *Supp.* t. 262. — *Asmonich* iocolar.

Foliis oblongis, obtuse acuminatis; panicula brachiuta, floribus corymbosis, corollis roseis, limbo margine tomentoso. — Habitat in Peruviæ Andibus.

On lui attribue la *Cascarilla parda.*

2. BRASILIANÆ.

19. C. BRASILIENSIS, Hoffmansg. Willd. *mss.* apud Humb. *über die chinawcld. in sud. amer. in mag. der geselt Schaft Berl.* etc. 1807, 119.

Foliis oblongis acuminatis, venis subtus pubescentibus, panicula terminali, tubo corollæ calyceum æquante.

20. C. FERRUGINEA, Aug. St.-Hil. *Pl. usuel. des Brasiliens.* 1re liv. p. 8.

Foliis oblongo-lanceolatis coriaceis concavis revolutis, racemis elongatis interruptis.

21. C. VELOSII, Aug. St.-Hil. *Pl. usuel des Brasil.* 1re liv.

Foliis ovatis utrinque attenuatis revolutis concavis coriaceis, racemis axillaribus interruptis, caule fruticoso simpliciusculo.

22. C. REMIJIANA, Aug. St -Hilaire, *Pl. usuel des Brasil.* 1re liv.

Foliis ellipticis mucronatis in petiolum decurrentibus revolutis concavis, coriaceis, racemis axillaribus interruptis, caule fruticoso simpliciusculo.

3. COROMANDELIANÆ.

23. C. EXCELSA, Roxb. *Pl. of the coast of Corom.* III. p. 106; Withelaw, *on the mater med. of Hindost.* p. 104.

Foliis oblongis utrinque acuminatis subtus pubescentibus, stipulis serratis, racemis terminalibus compositis, antheris tubum superantibus, stylo exserto, laciniis corollæ obtusis, fructibus oblongis. — Habitat in Iudia orientali.

Minus cognitæ et dubiæ (1).

C. THYRSIFLORA, Roxb. *Pl. of the coast Corom.* t. II, p. 4.

C. AFROINDA Willem. *Herb. maur.* p. 16; R. et Sch. 5, p. 17.

C. HUMBOLDTIANA Lamb. *Illustr. of the gen.* etc. — C. *villosa*, Pav. *mss.* (*teste* Lamb.).

C. KATTUCAMBAR Retz. Jun. Roem et Schultz V, p. 14.

C. LACCIFERA R. et Pav. *in Alib. mat. med.*

On lui attribue le QUINQUINA SOCCHI.

C. LUTEA Pav. *mss.* — C. *colorata* ejusd. *mss.* — C. *Condaminea*, var. γ; Lamb. *Illustr.* etc. p. 3.

(1) Nous nous contenterons de donner ici la liste de ces espèces, à cause de l'incertitude de leur origine, ne pouvant pas, dans un ouvrage de la nature de celui-ci, entrer dans de plus grands détails.

C. MAURITIANA Stadtman. Laub. *Recherches sur les Quinquinas, Journ. méd. chir. et pharm. mil.* juillet 1816.

C. PARVIFLORA Mutis. *mss.* Humb. *in mag. Berol.* 1807, p. 120.

C. PAVONII Lamb. *Illustr. of the gen. Cinch.* p. 9. — C. *eava* Pav. *mss.*

On lui attribue le QUINQUINA CANNELLE.

C. ROTUNDIFOLIA Pav. *manusc.* Lamb. *Illustr. of the gen. Cinch.* p. 5.

C. RUBICUNDA Tafall. *ined. cf.* Lamb. *Illustr. of the gen. Cinch.* p. 91.

On lui attribue le *Cascarilla rubicunda.* — Le C. *serrana.* — Le C. *serrana de Huaranda de Loxa.* — Le C. *uñas de gato.*

C. SCANDENS Tafall. *ined.* Laubert. *in Dict. scienc. med.* t. 46, p. 441.

C. STENOCARPA Lamb. *illustr. of the gen. Cinch.* p. 13.

C. TRIFLORA Raeusch et Wright *in Lon. med. journ.* V, 8, p. 217 et suiv. Laub. *in Dict. scienc. med.* t. XLVI, p. 441. — An *exostema?*

C. VANILLÆODORA Tafall. *ined. in Lamb. Illustr.* p. 91.

Cascarilla de flores grandes y blancas que huelen à vanilla.

GENRE EXOSTEMA. (H. et B.)

On a confondu assez long-temps les exostèmes avec les *cinchona*, dont ils formaient cependant une section distincte, différenciée par des étamines saillantes, c'est-à-dire plus longues que la corolle. Le nom d'*exostema* rend compte de la première de ces deux circonstances. Les espèces de ce genre sont au nombre de quinze, ce sont des arbrisseaux et de petits arbres, avec des feuilles opposées, entières, stipulées; elles sont toutes originaires de l'Amérique méridionale.

1. PERUVIANÆ.

E. PERUVIANA Humb. et Bonpl. *Pl. æquin.* I, 133, t. 38; Kunth. *Syn. pl. orb. nov.* III, p. 55. — *Cinchona peruviana* Poir. *Encyl. meth.*

Foliis ovato-oblongis acutis, basi rotundatis superioribus sessilibus et cordatis; corymbis terminalibus sessilibus; pedonculis calycibusque pubescentibus. — Habitat in locis frigidis. (Prov. Jaen de Bracamoros.)

1. E. DISSIMILIFLORA R. et Schl. V, p. 17. — *Cinchona dissimiliflora* Mutis *mss. apud Humb. in mag. natur. freun.* I, p. 120.

Foliis cordato oblongis glaberrimis, laciniis limbi tubo longioribus.—Habitat in Amer. merid. (Nov. Granat.)

2. E. PHILLIPICA R. et Schutz V, p. 20. — *Cinchona philippica* Cavan. *Icon et Descr. plant.* IV, p. 15, t. 329.

Foliis ovatis glabris, floribus corymbosis, pedunculis trifidis, antheris exertis. — Habitat prope Manila in Santa-Cruz.

3. E. BRACHYCARPA R. et Schl. V, p. 19. — *Cinchona brachycarpa* Vahl *in Act. soc. Havn.* I, p. 24; Swartz prod. 42; Lamb. *Monog.* p. 28, t. 8; Laubert. *in Dict. scienc. med.*

Panicula terminali, capsulis obovatis costatis, foliis ellipticis obtusis.

4. E. CAPITATA Spreng. *Syst. vegetab.* p. 705.

Foliis ovato-subrotundis, coriaceis glabris, floribus capitatis, laciniis limbi filiformibus tubo brevioribus.

5. E. CORYMBOSA Spreng. *Syst. vegetabil.* p. 706.

Foliis ovato-lanceolatis lucidis, corymbo terminali, capsula costata.

2. ANTILLANÆ.

6. E. CARIBÆA Ruiz et Schul. V, p. 18. — *Cinchona caribæa* Linn. *Sp.* 245; Reich. 477; Vahl. *in Act. soc. Havn.* I, p. 21? Sw. *Observ.* 72. — *C. jamaïcensis* Jacq. *Amer.* 61, t. 169.

Foliis ovato-lanceolatis, pedunculis axillaribus terminalibusque unifloris, staminibus exertis. — Habitat in Caribæis.

7. E. FLORIBUNDA R. et Schul. V, p. 19. — *Cinchona floribunda* Sw. p. 41; Vahl. *in Act. Havn.* I, 23; *Trans. philos.* V, 74, p. 452—456, t. 19; Lamb. *Monogr. Cinch.* p. 27, t. 7. — *C. montana* Badier *in Rosier Journ. phys.* 1789. *C. Santæ Luciæ* Davids *Philos. transact.* t. 74. — *C. luciana*. Herb. Bancks *apud* Vitm. *Summ. suppl.* 1, 264. — *Trachelium arborescens* Desp. *Hist. nat. San-Doming.* III, p. 198.

Panicula terminali, capsulis turbinatis lævibus, foliis ellipticis acuminatis. — Habitat in Antillis.

8. E. ANGUSTIFOLIA R. et Schul. V, p. 19. — *Cinchona angustifolia* Sw. *Prodr.* 42; Poir. *Encycl. méthod.* V, p. 164, f. 4; Lamb. *Monogr.* p. 29, fig. 9; Laub. *in Dict. scienc. med.* t. 46, p. 436.

Floribus paniculatis glabris, capsulis oblongis pentagonis, foliis lineari-lanceolatis pubescentibus. — Habitat in Hispaniolâ.

9. E. PARVIFLORA Richard, *apud Humb. Pl. æquin.* I, p. 132. — *C. parviflora* Poir. *Encycl. method.*

C. petiolis, ramulis pedunculisque pubescentibus; foliis ovalibus, muticis; poris axilli nerviis; fasciculis axillaribus terminalibusque confertim parvifloris; calice brevidente.

10. E. BRACHYCARPA R. et Schul. V, p. 19. — *Cinchona brachycarpa* Vahl, *in Act. Soc. Havn.* I, p. 24; Swartz, *Prod.* 42; Lamb. *Monogr.* p. 28, t. 8; Laubert. *in Dict. Scienc. med.* 46, p. 437.

Panicula terminali, capsulis obovatis costatis foliis ellipticis obtusis. — Habitat in Jamaïcæ umbrosis.

11. E. LONGIFLORA R. et Schul. V, p. 18. — *Cinchona longiflora* Lamb. *Mo-*

nogr. p. 38, t. 12. — *Cinchona caribæa* Vavass. (sect. Vavass.) et? Jacq. sect. Poir.

Pedunculis axillaribus 1 floris, foliis lineari-lanceolatis glabris, corolla tubo longissimo. — Habitat in Guyana.

12. E. CORIACEA R. et Schul. V, p. 21. — *Cinchona coriacea*, Poir. *Encycl.* VI, 38; Laub. *in Dict. scienc. med.* t. 46, p. 437.

Foliis ovato-oblongis, utrinque nitidis coriaceis; paniculis brevibus glabris; antheris exsertis, filiformibus. — Habitat in Sancto-Domingo.

13. E. LINEATA R. et Schul. V, p. 18. — *Cinchona lineata* Vahl, *Act. Soc. Havn.* I, p. 22, t. 4.

Panicula terminali, foliis ovatis, acuminatis, glabris; capsulis pentagonis. — Habitat in Sancto-Domingo.

3. BRASILIANÆ.

14. E. CUSPIDATUM Ang. Saint-Hilaire, *Pl. usuel. des Brasil.* liv. I[er].

E. *foliis magnis, lanceolato-ovatis cuspidatis, nervosis, subtus villosis; panicula terminali; limbo calicino obscure quinquedentato, ovario longiore; filamenti medio; stigmate bifido.*

4. AUSTRALASIÆ.

15. E. CORYMBIFERA R. et Schul. V, 20. — *Cinchona corymbifera* Forst. *in nov. Act. Ups.* III, p. 176; Lamb. *Monogr. cinch.* 25, pl. 3; Linn. *Syst.* 214, *suppl.* 144; Vahl, *in Act. Havn.* I, p. 22.

Foliis oblongo-lanceolatis, corymbis axillaribus. — Habitat in insula Tongatabu (mari Pacifico).

Indépendamment des espèces qui appartiennent aux deux genres *Cinchona* et *Exostema*, on trouve encore dans les auteurs plusieurs autres arbres exotiques de la même famille, auxquels on a cherché à donner de l'importance; ce sont surtout :

CATESBÆA SPINOSA Ruiz et Schutz, V, p. 21. — *Cinchona spinosa* Lamb. *Monogr.* p. 38.

COUTARÆA SPECIOSA Aubl. *Pl. guyan.* I, 314, t. 122. — *Portlandia hexandra* Sw. *Fl. Ind. occid.* I, p. 385 (1).

MACROCNEMUM CORYMBOSUM R. et Pav. *Fl. peruv.* II, p. 48, f. 189.

M. MICROCARPON R. et Pav. *loc. cit.* II, p. 48, f. 188.

M. VENOSUM R. et Pav. *loc. cit.* II, p. 48, f. 119, n° 6.

PORTLANDIA CORYMBOSA R. et Pav. *Fl. peruv.* II, p. 49, t. 190, f. a.

(1) On croit que son écorce est celle du *kina nova* (*Kina nova colorada*) Esp.

§ II. *Partie descriptive.*

On ne s'accorde point, dans les différentes parties de l'Europe, sur les qualifications à donner aux différentes sortes de quinquinas usitées en médecine. On peut facilement s'en convaincre par la lecture des ouvrages qui traitent de cette partie de la matière médicale, où tout n'est que contradiction. Il n'est pas possible d'établir une synonymie exacte entre les quinquinas qui y figurent et ceux de nos magasins. M. Baska ayant adressé des quinquinas à l'Académie royale de Médecine, afin de savoir si ces espèces portaient les mêmes noms en France, M. Guibourt et moi, chargés de décider les questions proposées par le savant étranger, nous nous convainquîmes que les mêmes espèces avaient des noms différens dans les deux pays. Nous possédons une liste des quinquinas de la collection de M. le professeur Brera de Padoue, et nous ne savons à quelles espèces on doit rapporter les quinquinas *capricornuta*, *lucida*, *pseudoperuviana*, de la *Nova Selva*, et plusieurs autres. Nous avons reçu de diverses parties de l'Europe des quinquinas sous des noms inconnus en France. M. T. Thompson déclare que dans une vaste collection de ces écorces, formée en 1805 dans les environs de Loxa et de Santa-Fé, il s'en trouve une grande quantité qui manque aux collections espagnoles, et même à celle de Lambert, l'une des plus riches de l'Europe.

Nous l'avons dit, dans l'état actuel de la science, nous ne croyons pas à la possibilité de fixer les espèces commerciales par des descriptions invariables. Nous rendons cependant justice aux travaux des pharmacologues qui se sont efforcés d'éclairer cette partie de la matière médicale; mais nous déclarons que chaque auteur, travaillant sur le même sujet, aurait des résultats différens en étudiant des collections différentes. Chaque magasin de droguiste a ses *sortes*, à l'exception d'un petit nombre d'espèces bien connues.

Une caisse de quinquina gris, rouge ou jaune contient ordinairement des écorces si différentes les unes des au-

tres, qu'il est facile de juger que plusieurs arbres ont fourni leur écorce à une même caisse. Le quinquina gris se lie au jaune par des nuances impossibles à saisir; le jaune se rapproche souvent du rouge et par la couleur et par le goût. Les personnes les mieux exercées cherchent à savoir uniquement quelle est la qualité qui domine dans une caisse, mais en considérant les écorces seulement d'après leur couleur et leur aspect.

Est-ce le *cinchona* de la Condamine qui donne le quinquina de Loxa, comme l'assurent quelques auteurs? Est-ce le *cinchona* à feuilles brillantes, *Cinchona nitida*, comme le croit M. Guibourt? Est-ce le *Cinchona scrobiculata* qui fournit le quinquina Lima, pour lequel se décide aussi M. Guibourt, ou le *Cinchona lancifolia*, désigné par Mutis?

Le *cinchona* de la Nouvelle-Carthagène est-il bien l'écorce du *Portlandia hexandra* indiqué par M. Virey? Le quinquina Huanuco appartient-il bien au *Cinchona glandulifera?*

Le quinquina rouge n'est-il produit que par le *Cinchona oblongifolia?*

Il est permis d'élever des doutes sur toutes ces questions, ou plutôt il faut les résoudre négativement.

Nous dirons plus loin que les indigènes réunissent les écorces, en consultant seulement l'aspect physique, qui varie sur un même arbre, suivant l'âge et l'exposition. Les jeunes écorces roulées, menues, rugueuses, grises, constituent pour le commerce le quinquina de Loxa; un peu plus grosses et plus âgées, le quinquina gris de Lima. Les quinquinas jaunes, qui sont évidemment le produit d'une végétation plus avancée, prennent ce nom lorsque la nuance offerte à l'œil n'est ni grise ni rouge, et que l'écorce, plus ou moins âgée, est rugueuse et comme crevassée. Tous les quinquinas dont la nuance est rouge sont admis comme quinquina rouge dans les magasins qui expédient ce précieux médicament en Europe. Il est donc impossible de donner aux écorces du commerce des caractères absolus qui puissent les différencier. De là naît une confusion de synonymie et de loca-

lité qui explique pourquoi les auteurs ne sont d'accord ni sur les caractères physiques, ni sur les noms botaniques à donner aux espèces commerciales.

Les caractères, tirés du goût (amertume, stypticité), ainsi que ceux fournis par l'analyse chimique, sont des moyens moins incertains, mais pourtant encore insuffisans pour arriver à la distinction des espèces. L'âge des écorces, leur exposition dans un terrain sec ou humide, chaud ou froid, exercent une influence telle que le goût des écorces et leurs constituans varient dans une même espèce. Les chimistes qui se sont occupés de la fabrication du sulfate de quinine sont persuadés de la vérité de cette assertion, par la différence des produits obtenus en traitant un même quinquina.

Le gouvernement pourrait seul amener à la perfection cette partie de la matière médicale, et nous avions en 1824 proposé à l'Académie royale de Médecine de prendre l'initiative à ce sujet, et d'engager le gouvernement à faire prendre des renseignemens positifs sur les lieux par les jeunes naturalistes qui explorent les contrées lointaines.

Les instructions à donner à ces voyageurs consisteraient à prescrire de récolter des échantillons authentiques (fleurs et fruits) des *cinchona* qui croissent dans toute l'Amérique méridionale, et de joindre à ces types botaniques les écorces des différentes parties de l'arbre dans plusieurs de ses expositions. Il faudrait encore prendre des notes précises sur la manière dont les Indiens fournissent ce médicament au commerce. On donnerait à ce voyage un degré d'importance incontestable, si l'on cherchait les moyens d'importer les *cinchona* dans nos îles, en choisissant toutefois les espèces qui paraissent se plaire dans un sol et à une température analogues.

Nous n'allons donc point chercher à mettre d'accord les auteurs, ni ajouter des difficultés nouvelles à celles qui hérissent la science à l'apparition de chaque nouveau travail. Nous ne parlerons pas des espèces qui ne figurent que dans les collections, nous contentant de les avoir rapportées aux espèces botaniques indiquées dans notre Essai monographique.

Les quinquinas du commerce ont été groupés en *gris*, en *jaunes*, en *rouges* et en *blancs;* ces distinctions, tirées de la couleur, sont, comme nous l'avons dit, entièrement de convention, car les nuances se confondent insensiblement les unes dans les autres ; on pourrait les distinguer en quinquinas roulés ou plats, ou bien en quinquinas avec ou sans épiderme; mais ces sections, qui ne seraient pas meilleures, auraient l'inconvénient de changer les divisions déjà admises. Nous allons donc suivre la marche adoptée par les auteurs, en établissant toutefois deux grandes sections.

A. *Quinquinas donnant de la quinine et de la cinchonine.*

I. *QUINQUINAS VRAIS.*

1. *DES QUINQUINAS GRIS,*

Le *facies* que présentent ces sortes de quinquinas semble indiquer qu'on les a enlevées à de jeunes branches; elles n'offrent ordinairement que de l'épiderme et quelques couches corticales sans aubier. Leur qualification est due, non aux couches corticales qui sont fauves, mais bien à l'épiderme ordinairement gris et parcouru par des parasites du groupe des graphidées ou des lécanorées. Ces quinquinas arrivent en Europe en longues baguettes plus ou moins roulées sur elles-mêmes, fibreuses, d'une amertume médiocre et d'une astringence très-marquée. L'examen chimique y montre beaucoup de cinchonine, mais peu ou point de quinine. Ils sont riches en tannin.

Les quinquinas gris se divisent en quinquina de Loxa et quinquina de Lima.

α. DU QUINQUINA GRIS DE LOXA.

QUINQUINA FIN D'URITUSINGA Laub. *in Dict. scienc. med.* XLVI, q. 414. — Q. *delgada* Laub. *loc. cit.* — Q. *peruviana* Laub. *Bull. Pharm.* II, 235. — *Quinquina de Loxa*, 1re et 2e sorte, et Q. *gris lagartijada* Guib. *Hist. abrég. drog. simpl.* I, 417-420, 422.

Ecorces (*Cortices Cinchonæ cineritiæ* Officin.) roulées, va-

riables dans leur grosseur, d'une longueur de 12-18 pouces, recouvertes d'un épiderme gris-clair ou gris-foncé, offrant des fissures transversales et des rugosités, d'une épaisseur qui varie entre un quart de ligne et deux lignes, légères, fibreuses, à surface interne unie, de couleur jaune-pâle ou rougeâtre qui s'avive au moyen de l'eau; cassure nette ou peu fibreuse.

Odeur particulière assez prononcée.

Saveur astringente et amère.

Poudre fauve-grisâtre.

Falsification. Nous avons quelquefois trouvé avec ce quinquina des écorces de saule roulées sur elles-mêmes par une prompte dessiccation. On y voit assez souvent diverses autres qualités de quinquinas moins estimées.

Action du temps. Lente, mais certaine; le quinquina vieux agit moins efficacement. L'air enlève aussi à la poudre une partie de son énergie.

ANALYSES DU QUINQUINA GRIS (*Cinchona Condaminea*).

(Laubert, *Recherch. etc. Journ. méd. mil.* 1816, 124 et suiv.)	(Pelletier et Caventou, *Journ. Pharm.* VII.)
Matière verte très-âcre, très-soluble dans l'éther, soluble en petite quantité dans l'eau, devant prendre place entre les résines et les huiles essentielles.	Cinchonine unie à l'acide kinique (matière cristalline blanche Laub.).
	Matière grasse verte de Laubert.
	— colorante rouge, très-peu soluble (rouge cinchonique).
Matière jaune aromatique, contenant une matière cristalline qu'on peut séparer par la potasse caustique.	Matière colorante rouge, soluble (tannin).
	Matière colorante jaune.
Matière cristalline (cinchonine) presque insoluble dans l'éther, insoluble dans l'eau, contenant une matière azotée.	Kinate de chaux.
	Gomme.
	Amidon.
	Ligneux.
Matière colorante contenant une substance amylacée.	

CINCHONINE (Gomès, Pelletier et Caventou, *Mém. cit.*).

Blanche, transparente, soluble dans 2,500 fois son poids d'eau bouillante, presque insoluble dans l'eau froide, soluble dans l'alcool froid, peu soluble dans les huiles fixes

et l'éther; elle s'unit aux acides pour fournir des sels, bleuit le papier de tournesol; est inaltérable à l'air, mais absorbe une petite quantité d'acide carbonique; elle est composée, suivant

MM. Pelletier et Dumas,		M. Brandes,	
De carbone,	76,97	De carbone,	79,30
Azote,	9.02	Azote,	13,72
Hydrogène,	6,22	Hydrogène,	7,17
Oxigène,	7,97		

Saveur amère, sous-aromatique, analogue à celle du quinquina gris.

Odeur peu sensible.

SULFATE DE CINCHONINE.

Facilement cristallisable, cristaux disposés en faisceaux un peu luisans et flexibles, très-soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, insoluble dans l'éther, se fondant à la chaleur de l'eau bouillante, décomposable à une température plus élevée.

Odeur nulle; *saveur* très-amère.

Il est composé de

Cinchonine,	100
Acide sulfurique,	13,021

Il se prépare comme le sulfate de quinine, excepté qu'on opère sur du quinquina gris. En traitant convenablement les eaux mères du sulfate de quinine obtenu dans l'opération précédente, on peut en retirer aussi du sulfate de cinchonine. (*Voy.* plus loin *Quinine* et *Sulfate de quinine.*)

On se procure la cinchonine pure en décomposant son sulfate par la magnésie, comme pour obtenir la quinine.

Le quinquina est une des acquisitions les plus précieuses qu'aient faites les Européens sur le Nouveau-Monde. L'espèce dont nous venons de parler entre dans le vin diurétique amer, l'élixir anti-septique, les pilules *ante cibum;* on en prépare une poudre, un extrait, une teinture; on en compose une décoction simple et composée, un vin, une

bierre, des sirops à l'eau et au vin, des opiats fébrifuges, des opiats et des poudres dentifrices, etc. etc.

Le sulfate de cinchonine, qui agit moins sûrement que le sulfate de quinine, est cependant un médicament précieux.

Le commerce nous expédie le quinquina gris en surons du poids d'environ 200 liv. ils sont formés de planches unies par des traverses et recouvertes de peaux de buffle. Les écorces placées à la surface sont les plus belles; celles qui sont à l'intérieur sont plus ou moins brisées et mêlées de poussière ou de débris de lichens.

Il est difficile de déterminer avec certitude à quelle espèce de *cinchona* il convient de rapporter cette sorte, car il n'est pas du tout prouvé qu'un seul arbre la produise; cependant les probabilités sont en faveur des *Cinchona Condaminea* H. et B.; C. *lancifolia* Mutis, et C. *oblongifolia* (1) du même auteur. (*Voyez* notre liste des Quinquinas.)

Les caisses qui arrivent en Europe sous le nom de *Quinquina de Loxa* offrent un mélange de plusieurs sortes distinctes, plus ou moins grises, plus ou moins rugueuses, plus ou moins roulées. Quelques auteurs ont cherché à donner les caractères de ces variétés, mais nous pensons qu'on pourrait les multiplier à l'infini, et qu'elles se lient toutes par des nuances imperceptibles : c'est pourquoi nous avons cru devoir nous borner à en donner les caractères généraux.

Les cryptogames qui nous ont paru vivre plus spécialement sur les quinquinas de Loxa, et que nous avons décrites, sont :

Opegrapha globosa Ess. p. 24, t. V, f. 2. — O. *Condaminea*, p. 30, t. IX, f. 1. = *Graphis fulgurata*, p. 35, t. XI, f. 4. — *Arthonia sinensigrapha* p. 50, t. XIV, f. 3. — A. *marginata* p. 51, t. XIV, f. 4. = *Glyphis favulosa* (rare), p. 62, t. I, f. 19. — *Chiodecton effusum* p. 64, t. XVII, f. 4. — *Pyrenula verrucarioïdes*, p. 76. — *Ascidium Cinchonarum*, p. 96, t. XXIII, f. 5. — *Lepra flava*, 98, t. XXIV, f. 2. — *Lecidea peruviana*, p. 106, t. XXVI, f. 2. — *Lecanora russula*, p. 116. — L. *subfusca*, p. 116, XXIV; 3, *id.* var. β *pulverulenta*, p. 117. = *Parmelia crenulata*, p. 122, t. XXXI, f. 3. — P. *glandulifera*, p. 123, t. XXXI, f. 1.

(1) *Voyez* pag. 242 et 243 de ce volume.

= *Sticta aurata*, p. 131. — *Collema azureum*, 132, t. II, f. 17. — *C. diaphanum*, p. 132.

Les stictes ne vivent presque jamais sur le quinquina de Loxa; les mousses s'y montrent rarement, ainsi que les jongermannes et les champignons. On ne trouve presque pas de cryptogames sur la variété *delgada*, formée de petits cylindres qui ont appartenu à de très-petites branches. Ce quinquina est inférieur aux autres.

β. DU QUINQUINA DE LIMA.

Écorces (*Cortices Cinchonæ Limensis* Offic.) de grosseur variable, mais n'excèdant guère celle du pouce, revêtues d'un épiderme mince, fendillé, se détachant quelquefois par squammes, variable dans sa couleur, suivant les parasites qui l'envahissent, mais cependant ordinairement gris-pâle, rugueux, offrant çà et là des fissures transversales. Ces écorces sont faciles à couper et à rompre; la cassure est nette, résineuse et plus ou moins compacte.

Odeur faible.

Saveur astringente et amère.

Cette sorte arrive aussi à l'état de mélange, et nos commerçans en font trois variétés commerciales : 1° le quinquina gris fin de Lima, plus petit et plus mince, fibreux et jaune-orangé; 2° le quinquina gros Lima, ou Lima blanc, de la grosseur du pouce et plus, épais, fongueux et léger; 3° un quinquina Huanuco, roulé, à surface raboteuse, à fissures transversales tres-rapprochées (1).

L'analyse chimique de ce quinquina ne le fait pas différer du quinquina gris Loxa (*voyez* page 254), ses usages pharmaceutiques sont les mêmes.

L'origine probable des quinquinas Lima est surtout le *Cinchona lancifolia* Mutis (2). Cette sorte se confond avec les quinquinas jaunes, par la couleur des couches corticales.

Les parasites qui se trouvent sur les quinquinas Lima sont surtout l'*Opegrapha Ruiziana*, Essai, p. 27. — *O. Condaminea*, p. 30, t. IX, f. 1. —

(1) Ce que M. Guibourt nomme *épiderme* dans ce quinquina paraît être le *thallus* des *arthonia confluens*, *divergens*, *obtrita* et *Pyrenula mollis*.

(2) *Voyez* p. 242.

O. *rugulosa*, p. 30, t. VII, f. 1. — O. *tumidula*, p. 32, t. X, f. 6. = *Graphis Acharii*, p. 39, t. X, f. 4. — G. *serpentina*, p. 40. = *Arthonia confluens*, p. 55, t. XIV, f. 5. — A. *divergens*, p. 52, t. XIV, f. 1. — A. *obtrita*, p. 51, t. IV, f. 4. = *Trypethelium variolosum*, p. 66. — *Pyrenula marcida*, p. 77. — *Pyrenula myriocarpa*, p. 74, t. XXI, f. 2. P. *mollis*, p. 78. = *Verrucaria nitens*, p. 88, t. XX, f. 5. — V. *theïoplaca*, p. 86, t. XXII, f. 6. — *Ascidium Cinchonarum*, p. 96, t. XXII, f. 5. — *Lecidea tuberculosa*, p. 107, t. XXVII, f. 1.

Les lichens foliacés sont plus rares sur les quinquinas de Lima que sur les quinquinas de Loxa. Les mousses et les jongermannes n'y paraissent jamais; ce qui annonce qu'on les monde avant de livrer ces écorces au commerce.

On place encore parmi les quinquinas gris, le quinquina Havane, dont l'épiderme est gris, avec une teinte rougeâtre ou rosée. On l'estime assez peu; il ne se trouve point fréquemment dans le commerce, ressemble au quinquina cannelle, et paraît être le même que le quinquina *pagiza* (couleur de paille), et provenir du *Cinchona glandulifera* (1). Le quinquina ferrugineux est peu connu; son épiderme est comme tuberculeux ou verruqueux; son odeur est assez analogue à celle de l'angusture vraie. M. Henri fils y a trouvé une certaine quantité de cinchonine. Nous avons vu en outre donner dans des magasins de droguerie, sous les noms de *quinquinas gris*, d'autres sortes encore peu connues, introduites dans le commerce depuis quelques années seulement.

2. *DES QUINQUINAS JAUNES.*

Le *facies* que présentent ces sortes de quinquinas diffère beaucoup de celui des quinquinas gris : ce sont ordinairement des écorces arrachées à des rameaux plus ou moins âgés; aussi trouve-t-on leur épiderme envahi par des lichens foliacés, des mousses ou des jongermannes. Cet epiderme est rugueux, inégal et fendillé. Les couches corticales sont nombreuses; leur couleur est jaunâtre, leur texture fibreuse, et leurs fibres assez roides pour pouvoir pénétrer dans la peau quand on les touche avec les mains. Leur poudre est

(1) *Voyez* p. 244.

jaune fauve ou orangée. Ils abondent en quinine, circonstance qui ajoute beaucoup à leur importance. Il ne serait pas impossible que l'on introduisît dans le commerce, sous le nom de *quinquina jaune*, l'écorce des grosses branches des *Cinchona* dont les très-jeunes branches fournissent les quinquinas Loxa.

C'est aux quinquinas jaunes qu'il convient de rapporter le quinquina du roi d'Espagne, long-temps attribué aux quinquinas de Loxa. Cette sorte ne s'est jamais trouvée dans le commerce. Elle était expédiée à Madrid, renfermée dans des caisses d'étain scellées hermétiquement; le roi donnait l'excédant de sa consommation aux grands personnages de sa cour ou aux têtes couronnées d'Europe. M. Guibourt croit qu'elle est produite par le *Cinchona Condaminea*, tandis que les quinquinas Loxa du commerce seraient dus aux C. *nitida* et *glandulifera*. Nous avons déjà dit que tout était hypothétique dans les opinions touchant l'origine botanique des quinquinas; quoi qu'il en soit, la poudre des quinquinas d'Espagne (*Cascarilla amarilla del rey* Laub.) est d'une couleur jaune-orangé fort vive; son odeur aussi, plus forte que celle des quinquinas jaunes dont il va être fait mention tout-à-l'heure.

QUINQUINA JAUNE ROYAL ou CALISAYA.

Calisaya ou Jaune royal mondé Guib. — Calisaya de Plancha, C. de Quito et de Santa-Fé Laub. — Quinquina jaune-orangé A. B. C. D. Guib. — C. *claro amarilla* Esp.

Ecorces (*Cortices Cinchonæ flavæ* Officin.) très-variables dans leurs dimensions, ayant quelquefois un pied et demi de long, et quelquefois atteignant à peine trois à quatre pouces, plus ou moins roulées et plus ou moins épaisses; (plus petites) rugueuses, épiderme interrompu par des crevasses transversales, assez mince, susceptible de s'enlever d'une crevasse à l'autre, cassure très-fibreuse; (plus grosses) épiderme profondément crevassé, gris-foncé, envahi par une foule de lichens, dont plusieurs foliacés ou filamenteux,

fongueux, d'une épaisseur totale de 2-4 lignes, formée de plusieurs couches à cassure fibreuse, paraissant parsemée de points brillans qui semblent n'être autre chose que l'extrémité des fibres corticales. Ces grosses écorces montrent parfois quelques couches d'aubier qui ajoutent à leur épaisseur.

Odeur presque nulle.

Saveur de l'épiderme, nulle; des couches corticales externes, très-amère et astringente; des couches corticales centrales, plus faiblement amère et moins astringente.

Poudre jaune fauve.

ANALYSE CHIMIQUE DU QUINQUINA JAUNE.

(Pelletier et Caventou, *Journ. Ph.* III, 89.)

Quinine.
Kinate acide de qninine.
Rouge cinchoniqne.
Matière colorante rouge soluble (tannin).
— grasse.
Kinate de chaux.
Amidon.
Ligneux.
Matière colorante janne.

QUININE. (Analyse citée.)

Incristallisable, sous forme d'une masse poreuse, d'un blanc sale, très-peu soluble dans l'eau froide, soluble dans la proportion de 0,005 dans l'eau bouillante, soluble dans l'alcool et l'éther, moins soluble dans les huiles essentielles, inaltérable à l'air, mais se décomposant par l'action du feu et s'unissant aux acides qu'elle sature, pour former des sels solubles et cristallisables remarquables par leur aspect nacré.

Odeur nulle.

Saveur très-amère.

Nous donnerons le mode d'obtention de cet alcaloïde, en faisant connaître celui de son sulfate.

SULFATE DE QUININE.

(Pelletier et Caventou, analyse citée.)

Il se présente sous forme d'aiguilles ou de lames très-étroites, alongées, nacrées et légèrement flexibles, assez semblables à de l'amiante; ces aiguilles s'entrelacent et se groupent en mamelons étoilés; il est peu soluble à froid, soluble à chaud, et cristallisant par le refroidissement; il fond facilement à la chaleur, et prend alors l'apparence de la cire; sa solubilité dans l'alcool est plus grande que dans l'éther. Les alcalis fixes le décomposent. Il est formé de

Quinine,	100
Acide sulfurique,	10,9147

Odeur légère de benjoin.

Saveur d'une amertume très-prononcée, durable, mais franche.

Préparation du Sulfate de quinine.

On traite à plusieurs reprises, et à la température de 60 à 70 d. centig. le quinquina jaune pulvérisé, par l'eau distillée bouillante, aiguisée d'acide sulfurique. Les *decoctum* acides sont passés à travers une toile; lorsqu'ils sont froids, on y projette assez de chaux délitée pour rendre la liqueur alcaline. Le précipité qui alors se forme est recueilli sur une toile et lavé à l'eau froide. Lorsqu'il est égoutté, on le soumet à l'action de l'alcool à 36°, jusqu'à ce que ce liquide ne soit plus amer. On filtre, et l'on procède à la distillation de la liqueur pour en retirer presque tout l'alcool employé. Le résidu est traité à chaud par de l'acide sulfurique étendu d'eau. On fait bouillir légèrement; on y jette un peu de charbon animal bien privé de chaux, et au bout de quelques minutes d'ébullition, on passe à travers un filtre de papier, et le sel se cristallise par le refroidissement. On le fait sécher à l'étuve entre deux feuilles de papier joseph, à une température de 50 à 60 °.

Une propriété remarquable du sulfate de quinine, c'est de donner une solution aqueuse très-sensiblement teinte

en bleu. C'est le seul exemple d'un sel blanc qui donne une solution colorée. Lorsqu'on veut avoir la quinine, il suffit de faire dissoudre dans de l'eau légèrement acidulée avec de l'acide sulfurique, du sulfate de quinine, et de faire bouillir la solution avec de la magnésie, de recueillir ensuite le précipité, de le laver jusqu'à ce que l'eau en sorte insipide, de le faire sécher et de le traiter par l'alcool bouillant, de filtrer et de faire évaporer. Le résidu est de la quinine.

Le sulfate de quinine sert à préparer un sirop, une teinture, etc. On l'administre aussi en pilules en nature.

On pense communément que le quinquina jaune royal est fourni par les rameaux déjà âgés du C. *lancifolia* (1).

Ce qu'on nomme dans le commerce *quinquina jaune mondé* ou sans épiderme n'est autre chose que l'espèce dont nous avons parlé, laquelle est débarrassée de l'épiderme que nous avons dit être inerte. A poids égal, le quinquina jaune sans épiderme doit avoir une plus grande efficacité que celui qui n'en est pas dégagé. Les dimensions de ce quinquina varient suivant le caprice des droguistes. Sa forme, quand il n'est pas trop brisé, est celle des écorces décrites. On en reconnaît cependant plusieurs variétés ; mais elles sont peu tranchées.

Ce que M. Guibourt décrit sous le nom de *quinquina jaune orangé* nous semble rentrer comme variété dans le quinquina jaune ou calisaya.

Les parasites qui se fixent sur le quinquina jaune sont nombreux. Nous indiquerons seulement les principaux :

Champignons : *Hypochnus rubro-cinctus*, p. 22, t. V, f. 1. — *Triclinum Cinchonarum*, p. 147, t. XXXIV, f. 1.

Lichens : *Opegrapha peruviana*, p. 28, t. VII, f. 2. — O. *Scaphella*, 31. — O. *ovata*, p. 25, t. V, f. 3. — O. *rhizocola*, p. 33, t. XIII, f. 2. = *Graphis cinerea*, p. 37, t. X, f. 3. — G. *cinnabarina*, p. 44, t. XIII, f. 4. — *Arthonia obtrita*, p. 51, t. XIV, f. 4. — *Fissurina Dumastii*, p. 59, t. XVI, f. 4. — *Chiodecton sphærale*, p. 62, t. XVII, f. 10. — *Trypethelium verrucosum*, p. 66, t. XVIII, f. 3. — T. *chiodectonoïdes*, p. 67, t. XIX, f. 4. = *Pyrenula annularis*, p. 73, t. XXI, f. 4. — *Porina ame-*

(1) *Voyez* p. 242.

ricana, p. 83, t. XX, f. 4. — *Ascidium Cinchonarum*, p. 96, t. XXIII, f. 5. — *Lepra flava*, p. 98, t. XXIV, f. 2. — *Variolaria amara*, p. 101. — *Lecidea aurigera*, p. 106, t. XXVIII, f. 1. — *L. tuberculosa*, p. 107, t. XXVII, f. 1. = *Lecanora soredifera*, p. 114, t. XXVIII, f. 3. — *L. punicea*, p. 19, t. XXIX, f. 7. = *Parmelia perlata*, p. 121. — *Sticta macrophylla*, p. 129, t. XXXIII, f. 1, etc. — *Collema azureum*, p. 131, t. II, f 17. — *Solorina vitellina*, p. 133, t. XXX, f. 6. — *Usneæ floridæ et barbatæ*, p. 136, t. XXXII, f. 4 et 5.

Hépatiques : *Jungermannia atrata*, p. 148.

Mousses : *Hypnum Langsdorffii*, p. 114.

La présence trop fréquente des *Hypochnus rubrocinctus*, des jongermannes, des mousses et des strictes sur ce quinquina, est un indice de la mauvaise qualité de ses écorces.

3. *DES QUINQUINAS ROUGES.*

Les quinquinas rouges ont un *facies* qui les fait reconnaître assez facilement; cependant la nuance qui les caractérise n'est pas toujours très-vive, et se rapproche tout-à-fait de certains quinquinas jaunes. Les dimensions en sont fort variables; il s'en trouve qui ont appartenu à des troncs assez âgés; d'autres proviennent au contraire de jeunes rameaux. L'épiderme de ces quinquinas est fort mince et communément débarrassé des lichens foliacés qui pouvaient y adhérer : les autres parasites y sont peu nombreux; nous dirons quels sont ceux qu'on y peut observer le plus ordinairement. Leur poudre est d'un rouge plus ou moins vif; on l'obtient aisément. Ces écorces tachent en rouge les doigts qui les touchent; elles contiennent de la quinine et de la cinchonine, sont très-amères et très-astringentes.

Les quinquinas rouges, de grande dimension, se composent ordinairement d'épiderme, d'écorce et de liber.

DU QUINQUINA ROUGE ORDINAIRE.

Quinquina rouge verruqueux et non verruqueux Guib. — Q. Santa-Fé du même auteur.

Écorces (*Cortices Cinchonæ rubræ* Officin.) en morceaux plus ou moins grands, roulés ou aplatis, à surface rude, rugueuse; épiderme assez épais, dur, fendillé en travers, envahi par des verrucariées; liber dur, compact, inégal;

cassure nette à l'extérieur, fibreuse à l'intérieur, blanchissant à l'air dans la variété nommée quinquina rouge de Santa-Fé; *couches corticales* solides, d'un rouge brun, résineuses; dureté et saveur variables suivant les variétés.

Odeur presque nulle.

Saveur amère, astringente, quelquefois un peu aromatique, plus rarement acide.

Poudre d'un rouge plus ou moins vif suivant les variétés.

Falsification. Il est arrivé plusieurs fois qu'on a teint avec le fernambouc certaines sortes de quinquinas jaunes, qu'on a ensuite vendues comme quinquina rouge. Un examen un peu attentif, et la cassure, montrent bientôt la fraude.

Nous avons vu parmi le quinquina rouge à petites écorces, celles du *Weinmannia glabra.* Leur dureté excessive, qui se manifeste quand on veut les rompre ou les couper, indépendamment d'une saveur amère qui n'a rien d'analogue à celle des vrais quinquinas, les fait reconnaître facilement.

ANALYSE DU QUINQUINA ROUGE.

(Pelletier et Caventon, *Journ. Pharm.* VII, 92.)

Kinate acide de cinchonine.
— — de chaux.
— de chaux.
Rouge cinchonique.
Matière colorante rouge soluble (tannin).
— — jaune.
Ligneux.
Amidon.

On fait avec ce quinquina une teinture, un sirop, une poudre; il entre dans la teinture fébrifuge d'Huxam, etc. et dans plusieurs poudres dentifrices.

Il convient de rapporter ce quinquina au *Cinchona magnifolia* (1), mais en prévenant que plusieurs autres congénères en fournissent aussi. Il en est de cette sorte de quinquina comme du quinquina jaune, qui tantôt est fourni par

(1) *Voyez* p. 245.

des branches âgées, et tantôt par de jeunes rameaux. Cette circonstance introduit dans le commerce diverses variétés divisées par quelques pharmacologues en quinquinas rouges à petites écorces roulées, en quinquinas rouges à écorces moyennes, et en quinquinas rouges à grosses écorces. M. Guibourt reconnaît des quinquinas rouges verruqueux, et des quinquinas rouges non verruqueux; ces sortes, en général produites par le triage, diffèrent plus, quant à la forme, que sous le rapport des propriétés chimiques; cependant leur saveur est plus ou moins astringente, plus ou moins amère, et leur cassure un peu différente; mais l'on peut expliquer facilement ces légères diversités par l'âge et l'exposition.

Le quinquina rouge orangé plat, *Cascarilla del rey* Laub. est voisin des quinquinas jaunes, qu'il lie aux quinquinas rouges; il diffère à peine du quinquina jaune orangé; il est cependant moins amer, et son liber présente un grand nombre de petites verrues et de stries longitudinales proéminentes.

Les cryptogames qui se trouvent le plus fréquemment sur les quinquinas rouges sont :

Opegrapha Bonplandi, Ess. p. 25, t. V, f. 4. — O. *farinacea*, p. 27. = *Graphis Acharii*, p. 39, t. X, f. 4. — *G. exilis*, p. 36, t. XIII, f. 3. — *G. frumentaria*, p. 45, t. X, f. 1. = *Pyrenula verrucarioïdes*, p. 76. — *Verrucaria sinapisperma*, p. 86. — *Thelotrema urceolare*, p. 92, t. XXIII, f. 1. — T. *terebratum*, p. 93. — T. *myriocarpum*, p. 94, t. XXXIV, f. 1. = *Lecidea conspersa*, p. 108, t. XXVII, f. 4.

II. *FAUX QUINQUINAS.*

Indépendamment de ces quinquinas gris, jaunes et rouges, il en est d'autres à épiderme blanc, qui ont reçu le nom peu convenable de quinquinas blancs, quoique les couches corticales soient jaunes ou rouges. M. Guibourt en fait connaître six espèces, dont quelques-unes se subdivisent en variétés. Il n'est pas certain qu'ils appartiennent aux vrais quinquinas, et ceux qui paraissent en provenir peuvent rentrer dans les quinquinas jaunes. Tels sont : 1° le QUINQUINA ROUGE BLANC, mêlé aux quinquinas rouges à écorces plates,

fort semblable au quinquina rouge orangé; 2° le QUINQUINA BLANC DE LOXA, mêlé au quinquina gris de Loxa, qui se confond presque avec le quinquina Havane à épiderme uni, d'un blanc de craie, ou d'un gris rosé dans la variété à petites écorces, à surface inégale, raboteuse et uniformément blanche dans la variété à grosses écorces : c'est le C. *macrocarpa* (1), *Quinquina blanca* de Santa-Fé, suivant Laubert; 3° le QUINQUINA CARTHAGÈNE BRUN, à épiderme blanc, sans fissures, raboteux, dur, compacte, très-pesant; il contient de la quinine et de la cinchonine; 4° le QUINQUINA CARTHAGÈNE JAUNE, attribué par M. Lemaire Lisancourt au C. *micrantha*, fibreux, peu compacte et spongieux sous la dent, remarquable par des points blancs perlés qui se trouvent sur l'épiderme; 5° les QUINQUINA CARTHAGÈNE ROUGE et QUINQUINA CARTHAGÈNE SPONGIEUX, mêlés aux quinquinas rouges, à épiderme blanc, lisse et micacé, pesant, spongieux, insipide, attribué sans preuves par les auteurs au *Portlandia hexandra* Sw. qui, comme on sait, fait partie du genre *Coutarea* d'Aublet.

Tels sont les principaux quinquinas offerts par le commerce français, attribués au genre *Cinchona*, qui nous arrivent tantôt isolés et tantôt à l'état de mélange. Nous allons maintenant parler de quelques écorces dont l'origine botanique n'est pas aussi certaine, mais qui cependant doivent être rapportées à des cinchonées : elles donnent à l'analyse de la quinine ou de la cinchonine. Ce sont:

1° Le QUINQUINA PITAYA, qui se présente sous la forme d'écorces roulées imparfaitement, épaisses d'une à deux lignes, compactes; épiderme jaunâtre mince et foliacé, partie fibreuse jaune-orangée foncée. Son odeur est presque nulle; sa saveur, amère et désagréable, est analogue à celle de l'angusture vraie.

M. Guibourt a décrit ce quinquina sur des échantillons communiqués par M. Delondre et venant de Colombie. M. Henri fils s'est assuré qu'il renfermait une assez grande proportion de quinine et de cinchonine. Il ne faut pas confondre ce *Quinquina pitaya* avec le *Quinquina pitaya* du commerce anglais, connu en France sous le nom de *Quinquina bicolor*. *Voyez* les *Quinquinas des Antilles*.

(1) *Voyez* p. 245.

2° Le QUINQUINA NOVA COLORADA Guibourt, I, 459, écorce dont l'épiderme est très-rugueux, rouge-brun, marqué de fentes transversales. Le liber est couleur de lie de vin, d'épaisseur variable suivant l'âge de l'écorce, et médiocrement fibreux.

M. Henri fils s'est assuré que cette écorce contenait une petite quantité de cinchonine.

L'*Hypochnus rubro-cinctus*, Ess. p. 21, pl. V, f. 1, envahit souvent cette écorce.

B. *Quinquinas des Antilles qui ne fournissent à l'analyse ni Quinine ni Cinchonine.*

α. DU QUINQUINA CARAÏBE (1).

Ecorces (*Cortices Exostematis caribæi* Officin.) en fragmens un peu convexes, de 7 pouces et plus de longueur, d'une ligne environ d'épaisseur; couche corticale revêtue d'un épiderme jaunâtre, gercé, spongieux, insipide, facile à briser sous les doigts; couche corticale fibreuse, assez pesante, ne pouvant se fendre net, et d'un brun verdâtre. L'écorce des jeunes branches est convexe et roulée sur elle-même; son épiderme est mince, grisâtre et ridé.

Saveur sucrée et mucilagineuse, puis très-amère; colore la salive en jaune-verdâtre.

Odeur nulle.

Poudre gris-jaunâtre.

ANALYSE DU QUINQUINA CARAÏBE.

(Levavasseur et Chasset, *Journ. phys.* 1790.)

Mucilage en grande quantité.
Résine.
Principe amer, astringent.
— nauséabond, soluble dans l'alcool, agissant comme vomitif.
Et dans les cendres :
Fer.
Sels calcaires.
Magnésie.

Murray a le premier annoncé que le quinquina caraïbe montrait dans son écorce des points brillans ayant la forme

(1) *Voyez* p. 248.

cristalline; ces petits cristaux existent en effet, mais ils n'ont point été isolés, de sorte que leurs caractères chimiques ne sont pas connus.

Ce faux quinquina, proposé comme un succédané des quinquinas, agit souvent en faisant vomir. On a tenté quelques essais pour la guérison des fièvres intermittentes. Ces essais ont été infructueux. L'écorce de l'*exostema* des Caraïbes est aujourd'hui inusitée. Elle est fournie par un petit arbre qui se plaît dans les terrains arides et pierreux. Jacquin le décrivit en 1763.

Le *facies* cryptogamique de cet *exostema* est fort remarquable. Nous y avons vu les *Opegrapha inæqualis*, p. 26, t. VI, f. 1. — *Graphis evanescens*, p. 35, t. VIII, f. 2. — *G. caribæa*, p. 43, t. VII, f. 4. = *Verrucaria Cinchonæ*, p. 87. — *Coniocarpon caribæum*, p. 99. — *Lecidea translucida*, p. 109, t. XXVI, f. 3.

Aucune de ces cryptogames ne vit sur l'écorce de l'espèce suivante.

β. DU QUINQUINA PITON ou DE SAINTE-LUCIE (1).

Ecorces (*Cortices Exostematis floribundæ* Offic.) de longueur variable, roulées en cylindres, de la grosseur du doigt et plus, d'une demi-ligne d'épaisseur; épiderme blanc-gris, très-mince, ridé en long, recouvert quelquefois par des tubercules jaunâtres, blancs de lait et comme féculens à l'intérieur, d'une extrême régularité, accompagnant souvent le *Verrucaria tropica* d'Acharius. La texture de ces écorces est fibreuse; leur cassure gris-jaunâtre; elles sont faciles à fendre longitudinalement.

Ces écorces ont un aspect extérieur variable suivant l'âge et les expositions.

Odeur nulle.

Saveur un peu aromatique, astringente, puis fortement amère.

Poudre d'un brun terne, agissant comme purgative et vomitive.

(1) *Voyez* p. 248.

ANALYSES DU QUINQUINA PITON.

(Fourcroy, *Ann. chim.* VIII, 113.)	(Moretti, *Journ. Pharm.* 1811, p. 487.)
Principe immédiat gommeux.	Extractif amer ou savonneux oxigénable.
Un autre principe immédiat du plus beau rouge.	Tannin.
Gomme.	Chaux.
Matière cristalline jaunâtre (gluten).	Extractif muqueux.
— extractive contenant des sels de potasse et de chaux.	Résine.
Carbonate de chaux.	Principe particulier existant dans la rhubarbe, la gomme kino, etc.
Ligneux.	Acide malique libre.
	— citrique (combiné avec la chaux).

Cette écorce a fait quelque temps croire à un succédané du quinquina vrai. Elle est due à un arbre assez élevé qui s'élève à 30-40 pieds, sur un tronc droit ayant un pied de diamètre. Quelquefois ce n'est qu'un arbrisseau disposé en buisson. C'est Desportes qui le découvrit à Saint-Domingue en 1742. Depuis cette époque, il a été trouvé dans plusieurs autres îles des petites et grandes Antilles.

Le quinquina piton est inusité.

Son *facies* cryptogamique est remarquable. Aucun de ses parasites ne croît sur l'épiderme des quinquinas vrais. On ne trouve sur les écorces du quinquina piton ni parmélies ni lécanores; les champignons et les mousses ne s'y fixent point. Le genre qui y domine est le genre *verrucaria*. Voici la liste des plantes que nous y avons observées.

Stilbospora fumosa, Ess. p. 24. — *Opegrapha Condaminea*, var. *cartilaginea*, p. 30. — O. *Comma ach.* p. 28. — *Graphis Lineola*, p. 37. = *Verrucaria tropica*, p. 87, t. XXII, f. 4. — V. *analepta*, p. 89. — V. *aggregata*, p. 91. — V. *punctiformis*, p. 89. = *Thelotrema atratum*, p. 95, t. XXIII, f. 4. — *Trypethelium Phlyctæna*, p. 68, t. XIX, f. 3. — *Glyphis favulosa*, t. XXI, f. 5. — *Porina marginata*, t. XXI, f. 5. — P. *mastoïdea*, p. 82. = *Pyrenula minor*, p. 79. — *Lecidea cinnabarina*, p. 108, t. XXVI, f. 4.

Nous ne dirons qu'un mot de quelques autres écorces moins connues, et qui usurpent à tort le nom de quinquina.

γ. DU QUINQUINA NOVA.

Écorces (*Cortices Portlandiæ grandifloræ*[1] Offic.) longues de 15 à 18 pouces, plus ou moins roulées suivant l'âge, l'épaisseur et le mode de dessiccation; épiderme de couleur variable suivant les parasites qui l'envahissent, épais de 1-3 lignes; couches corticales d'un rouge pâle incarnat; cassure feuilletée à l'extérieur, fibreuse intérieurement, se fonçant par l'action de l'air: la loupe y fait découvrir une matière grenue rouge et blanche, et un suc propre jaune et transparent, d'apparence gommeuse ou résineuse.

Odeur faible, analogue au tan et au quinquina gris.

Saveur fade, astringente.

Poudre rouge, d'apparence fibreuse.

ANALYSE DE L'ÉCORCE DU PORTLANDIA GRANDIFLORA.

(Pelletier et Caventou, *Journ. Ph.* VII, 109.)

Matière grasse.
Acide particulier, acide kinovique[2].
Matière résinoïde rouge.
— tannante.
Gomme.
Amidon.
Matiere colorante jaune.
— alcalescente en très-petite quantité.
Ligneux.

Cette écorce n'a rien en elle qui puisse faire espérer de la voir un jour figurer avec succès dans la thérapeutique.

Nous avons trouvé sur le quinquina *nova* les cryptogames dont suit l'énumération :

Arthonia marginata, p. 51. — *A. obtrita*, p. 51, t. XIV, f. 2. = *Porina macrocarpa*, p. 81. — *P. cartilaginea*, p. 77, t. XXIII, f. 3. — *P. adacta*, p. 74. = *Verrucaria decolorata*, p. 91, t. XXII, f. 2.

Avant de quitter les faux quinquinas, nous mentionnerons parmi les *Exostema* :

(1) *Voyez* p. 249.

(2) Ce nom devrait, aujourd'hui que l'origine de cette écorce est certaine, prendre le nom de *portlandique*.

Les E. *peruviana* H. B. *Pl. æq.* I, 132 [1], dont l'écorce ne se trouve point dans le commerce. Elle est très-voisine de celle de l'E. *des Caraïbes*, et ses effets sont les mêmes sur l'économie vivante. — E. *cuspidata* Aug. Saint-Hilaire, *Pl. us. des Bras.* [2], que les Portugais brasiliens nomment *quina do mato*, et qu'ils estiment comme fébrifuge.

On attribue, mais avec doute, à un exostême l'écorce suivante :

δ. DU QUINQUINA BICOLOR.

Écorces (*Cortices Exostematis..........?*) en fragmens cylindriques doublement ou simplement convolutés, d'une médiocre épaisseur, dures, compactes, cassantes, à cassure non fibreuse, de couleur orangée foncée; épiderme lisse, gris-jaunâtre; couches corticales ordinairement noirâtres.

Saveur amère, désagréable, nauséeuse.

Odeur nulle.

Poudre orangée.

Il n'a point été fait d'analyse régulière de ce quinquina; on sait pourtant qu'il ne contient point de quinine ni de cinchonine.

Suivant M. Guibourt, *Hist. Drog. simp.* I, 457, le *maceratum* aqueux devient louche et précipite en orangé par l'oxalate d'ammoniaque, en jaune par le deutochlorure de mercure, en vert-noirâtre par le sulfate de fer, en bleu par l'hydrocyanate de potasse ferrugineux.

Le commerce anglais connaît l'écorce du quinquina bicolor sous le nom de *Pitaya*. On a fait en Italie quelques essais thérapeutiques qui n'ont point été répétés en France. M. Baska l'avait communiquée à M. Pelletier, sous le nom de C. *floribunda*.

DE LA RACINE DE QUINQUINA.

Racines (*Radices Cinchonæ....??*) fusiformes, compactes, pesantes, noueuses, marquées de zones linéaires et parallèles, à surface lisse, enveloppée d'une couche d'un brun rougeâtre; texture fibreuse ayant, lorsqu'on la coupe trans-

(1) *Voyez* p. 247.
(2) *Voyez* p. 249.

versalement, l'apparence d'un crible très-fin, d'un blanc sale, tirant un peu sur le rouge.

Odeur nulle.

Saveur faible, analogue à celle de la squine.

ANALYSE DE LA RACINE DU QUINQUINA.

(M. Laubert, *Journ. Ph.* 1819, 47.)

Matière amylacée légèrement colorée.
Acide gallique.
Matière résiniforme.
— colorante.

Il est douteux que cette racine appartienne réellement au genre *Cinchona;* la description tendrait plutôt à la faire rapporter à une plante bisannuelle qu'à une plante vivace. L'essai d'analyse chimique ne peut raisonnablement faire supposer que ce soit la racine d'un arbre dont toutes les parties sont amères. Au surplus, notre respectable collègue M. Laubert paraît lui-même douter de l'authenticité de cette racine. Les vraies racines de quinquina agissent comme l'écorce, et même, dit-on, plus sûrement.

§ III. *Partie historique*.

On ignore tout-à-fait à qui est due la découverte des propriétés du quinquina; mais il est à peu près prouvé qu'elle est moderne, et que ce sont les Européens fixés au Pérou qui, par des essais nombreux, s'assurèrent de la vertu fébrifuge du quinquina. Les Indiens, qui nomment cet arbre kina et kinkin (1), en font à peine usage aujourd'hui contre la fièvre intermittente; ils ont pensé long-temps que nous nous en servions seulement comme bois de teinture, et le rangent parmi les poisons qui déterminent la gangrène. L'introduction du quinquina en Europe eut lieu environ vers 1640. On dit que ce fut à la comtesse de Chinchon, qui éprouva les bons effets du quinquina, que nous sommes redevables

(1) Il y a entre le mot *kinkin* et le mot *cinchona* un rapport visible.

de la connaissance des propriétés fébrifuges de ce médicament, qui reçut d'abord le nom de *Pulvis Comitissæ*. Les jésuites en firent bientôt un grand commerce et dûrent à cette écorce une partie de leur opulence. Louis XIV ayant entendu vanter le remède fébrifuge de l'Anglais Talbot, l'acheta, et ce spécifique se trouva être le quinquina. On eut bientôt quelque connaissance de l'arbre; mais les descriptions restèrent vagues et incomplètes jusqu'au voyage de La Condamine, qui fit imprimer le premier travail important sur les quinquina en 1738.

Les premiers *Cinchona* ont été découverts dans l'Amérique méridionale vers le quatrième degré de latitude sud, aux environs de Loxa. Suivant la description qu'en a donnée La Condamine, le *Cinchona* fournissant la plus grande quantité des écorces qui se trouvaient (1738) dans le commerce d'Europe, pouvait se reconnaître aux caractères suivans:

Tronc n'excédant pas 18 pieds; rameaux opposés, recouverts d'une écorce gris-verdâtre, et marqués de cicatrices après la chute des feuilles; les inférieurs ayant une disposition horizontale, les autres relevés à leur extrémité; feuilles ovales, lancéolées, munies de glandes, vertes et luisantes en dessus, montrant des nervures très-prononcées en dessous; ces nervures sont munies d'un petit enfoncement qui renferme une liqueur cristalline très-astringente; fleurs roses, odorantes, disposées en panicule terminale; capsules ovales, oblongues, couronnées par le calice et renfermant plusieurs semences. C'est à Uritusinga que La Condamine observa cet arbre, qui, plus tard, reçut le nom de *Cinchona Condaminea*. Ce savant parla aussi des quinquina de plusieurs parties du Pérou, et notamment de ceux du Cuença, d'Ayavaca, et de Jaen-de-Bracamoros. Presque vers la même époque, Joseph de Jussieu, qui visita les mêmes régions, rapporta en France des échantillons du *Cinchona pubescens*, arbre de 15-20 pieds d'élévation, dont toutes les parties sont pubescentes : il a été trouvé à Playa-Grande, à Cuença, à Loxa et ailleurs. Les travaux de La Condamine

attirèrent enfin l'attention des botanistes sur ces arbres importans. Jacquin, Swartz et Desportes trouvèrent à Cuba, à Saint-Domingue et aux Antilles un quinquina qui fit depuis partie du genre *Exostema*, sous l'épithète de *floribunda*. Mutis explora avec persévérance la plupart des localités du royaume de Grenade, et découvrit les *Cinchona lancifolia*, *cordifolia*, *oblongifolia* et *ovalifolia*, dont les écorces furent bientôt introduites dans le commerce sous les noms de *Quina naranjeada*, *amarilla*, *roxa*, *blanca*, etc. M. de Humboldt a révélé au monde savant que Ruiz profita des travaux de Mutis; cependant Ruiz ajouta beaucoup aux connaissances quinologiques, surtout après son adjonction avec Pavon en 1777. Ces botanistes zélés visitèrent les provinces de Tarma, Xauca, etc. Ils parcoururent les montagnes de Lima, et ouvrirent à leur patrie des sources inépuisables de richesses, en découvrant beaucoup de nouvelles espèces de quinquina dans des localités différentes de toutes celles indiquées jusqu'à eux. On aurait pu croire qu'il ne restait plus rien à ajouter à nos connaissances sur les quinquina; mais l'illustre Humboldt explora les régions où croissent les quinquina, et trouva les *scrobiculata*, *caduciflora* et *ovalifolia* distincts de celui de Mutis. Ces découvertes ne sont pas les seuls avantages que la quinologie ait retiré des voyages de MM. de Humboldt et Bonpland : ces savans ont répandu une grande lumière sur la partie commerciale, le mode d'extraction, etc.

Tel est en abrégé l'historique des travaux des voyageurs botanistes sur les quinquina. Les savans sédentaires se sont surtout occupés de la distinction des espèces. On doit à quelques auteurs d'excellentes monographies botaniques, dont la plus importante est celle de l'Anglais Lambert. Notre respectable collègue M. Laubert a publié de savantes recherches botaniques, chimiques et pharmaceutiques sur cette matière; on lui doit, ainsi qu'à M. Mérat, l'excellent article *Quinquina* du *Dictionnaire des Sciences médicales*. M. Guibourt vient tout récemment de faire paraître dans la deuxième édition de son Histoire abrégée des

Drogues simples, une monographie des écorces de quinquina, qu'on doit signaler comme le travail le plus complet que nous ayons en ce genre.

On voit par tout ce que nous avons dit jusqu'ici quelle part ont prise les Français dans cette partie de la matière médicale: si nous abordons la partie chimique, nous verrons qu'ils ont la gloire d'avoir seuls fait connaître la véritable constitution chimique des quinquina.

§ IV. *Partie chimique.*

Les premiers essais d'analyse eurent pour but de chercher dans le quinquina les quantités de parties solubles dans l'eau et dans l'alcool, c'est-à-dire l'extractif gommeux et résineux; plus tard on y démontra la présence du tannin. Malgré ces tentatives, on regarde communément l'analyse de Fourcroy sur les quinquina comme étant la première qui ait été faite; elle est du moins la plus complète et fut long-temps un modèle. M. Seguin publia aussi des expériences chimiques à ce sujet, et conclut que les propriétés du quinquina résident dans un principe qui précipite le tannin, et n'agit pas sur la gélatine. M. Vauquelin, quelque temps après (1806), donna, dans les *Annales de chimie*, un nouvel examen de dix-sept espèces de quinquina; il fixa l'attention des chimistes sur la substance résino-extractive amère et astringente, et rechercha surtout le mode d'action de divers réactifs, colle, tannin, fer et émétique, sur les *infusum* aqueux. Presque en même temps, M. Deschamps découvrit dans le quinquina rouge un sel formé avec la chaux et un acide particulier, connu depuis sous le nom de *kinique*. M. Reuss isola aussi du quinquina rouge le principe colorant nommé rouge cinchonique, et l'amer, qualifié de cinchonique, *Amarum cinchonicum*. Gomez étudia une substance à laquelle il donna le nom de *cinchonin*, substance que MM. Pelletier et Caventou placèrent plus tard dans les alcalis végétaux. En 1818, M. Laubert publia, dans le *Journal de médecine, chirurgie et pharmacie militaire*, de nou-

veaux essais d'analyse, précédés de remarques savantes sur tous les travaux entrepris avant lui : ce chimiste a examiné particulièrement le quinquina gris, duquel il a extrait la cinchonine qu'il a décrite avec beaucoup d'exactitude sous le nom de matière blanche, ou résine pure blanche, que MM. Pelletier et Caventou regardent comme de la cinchonine, plus, de la matière grasse. Enfin ces savans, déjà connus par d'importans travaux, viennent d'acquérir une grande célébrité par leurs recherches chimiques sur les quinquina et par la découverte de la quinine et des sels de quinine et de cinchonine qui occupent aujourd'hui le premier rang parmi les substances thérapeutiques employées de nos jours. Nous avons fait connaître le résultat de leurs analyses. (*Voy.* p. 254 et suiv.)

§ V. *Partie commerciale.*

Les quinquina arrivaient en Europe dans les ports espagnols, et surtout à Cadix, avant l'émancipation de l'Amérique du Sud. Ils étaient embarqués à la Nouvelle-Carthagène et dans les ports de la mer Pacifique. Suivant M. de Humboldt, la quantité d'écorce fournie par les provinces où croissent les quinquina est d'environ 12-14,000 quintaux. Santa-Fé en fournit 2,000 qui sont envoyés à Carthagène; Loxa en expédie 110. Les forêts de Guacabamba, Ayavaca, Huamanga, Cuença et Jaen-de-Bracamoros fournissent le surplus, qui s'expédie à Lima, Guayaquil, Payta et autres ports de la mer du Sud.

De 1638 à 1776, l'Europe s'approvisionna seulement avec les quinquina de Loxa; on les embarquait surtout à Payta pour doubler le cap Horn; mais depuis les découvertes de Mutis dans le royaume de la Nouvelle-Grenade, ces précieuses écorces nous arrivent de Lima, de Carthagène, de Guayaquil, etc.

Le quinquina jaune (C. *lancifolia*), *calisaya* des Espagnols, est préféré à tous les autres quinquina dans l'Amérique du Sud. Il ne s'en récolte guère aujourd'hui que 110 quintaux, au lieu de 4,000 qu'on récolta en 1779. Si cette

supputation est exacte, elle fortifie l'opinion qui domine dans cet article, et qui tend à démontrer qu'une même espèce botanique fournit plusieurs sortes commerciales, ou bien encore qu'une même sorte commerciale peut provenir de plusieurs espèces botaniques; car ce qu'on vend aujourd'hui comme quinquina jaune dépasse de beaucoup ces quantités.

Indépendamment du quinquina autrefois expédié par le gouvernement espagnol en Europe, il en arrivait une certaine quantité par contrebande. Les Anglais et surtout les Anglo-Américains faisaient ce commerce. Aujourd'hui les Européens l'achètent dans les ports des nouvelles républiques américaines.

§ VI. *Récolte. Caractères distinctifs des bonnes et des mauvaises qualités de Quinquina.*

On nomme *Cascarilleros* les hommes spécialement chargés d'enlever les écorces aux *Cinchona;* pour s'assurer si l'écorce est susceptible d'être introduite dans le commerce, on enlève de chaque branche un petit fragment d'écorce; s'il se colore en rouge par l'action de l'air, on regarde la branche comme *mûre*. On se sert, pour dénuder les écorces, de couteaux bien aiguisés; mais ces instrumens ne conviennent guère que pour de jeunes rameaux. On pratique des incisions longitudinales sur les branches dans toute l'épaisseur de l'écorce, et on la détache avec le dos de la lame de l'instrument. C'est dans la saison sèche, de septembre à novembre, qu'on fait cette récolte. Les écorces étant arrachées, on les met sécher au soleil; plus elles sont minces, plus l'action de la chaleur tend à les rouler sur elles-mêmes. Ainsi l'écorce d'un même arbre peut être plus ou moins roulée et plus ou moins volumineuse; d'où il suit que la *convoluture* et le volume ne sont point des caractères propres à faire distinguer les espèces.

Il arrive quelquefois sur les hautes montagnes qu'on détache les écorces à l'aide du feu; mais ce procédé est vicieux; il brunit les écorces et détruit une partie de leur odeur.

Suivant M. F. Devoti, médecin à Lima, les préceptes suivis dans l'Amérique du Sud pour l'élection des quinquina jaunes propres à être admis dans le commerce sont tirés surtout de la couleur, de la saveur et de l'odeur. On a aussi égard à l'aspect extérieur, à la cassure, au poids, à l'épaisseur et à la *convoluture*. Suivant cet auteur judicieux, l'écorce que l'on regarde comme étant supérieure à toutes les autres est de couleur orange (1); la dégradation de cette couleur au blanc sert à établir les qualités inférieures. On rejette ceux qui ont une couleur ferrugineuse. La saveur des premières qualités est amère, point nauséabonde ni très-astringente. On doit lui trouver une légère acidité. L'odeur doit être prononcée; plus elle est faible, moins le quinquina est bon. L'apparence de l'épiderme, variable suivant l'âge et l'exposition des écorces, a fait distinguer les quinquina jaunes en sept variétés : 1. *Negrilla*, noirâtre; 2. *Crespilla*, roulée en petits tuyaux; 3. *Pardo-obscura*, gris léopard foncé; 4. *Pardo-clara*, gris léopard clair; 5. *Lagartigada*, argenté; 6. *Blanquisima*, très-blanc; 7. *Cenizienta*, cendré. Les trois premières sont les plus estimées. Voici encore quelques caractères qui font connaître les bonnes et mauvaises sortes de quinquina.

Quand les quinquina sont exposés à un soleil brûlant, ils sont marqués de fissures; les mauvaises écorces rompent net; si l'écorce a été récoltée sur de vieilles branches, la cassure présente des fibres aiguës et courtes; elles sont au contraire très-longues et comme filiformes, si elle a été enlevée à de jeunes branches. Plus une écorce est pesante, plus elle est estimée; si elle est trop mince, elle a peu d'activité, ayant été prise à des branches trop jeunes. La convoluture fournit aussi des caractères qu'il ne faut pas négliger : si les écorces sont très-peu roulées, c'est un indice qu'elles sont âgées; si elles le sont trop, c'est une preuve qu'elles ont été récoltées trop jeunes. Une convoluture moyenne est donc une donnée favorable pour les bonnes qualités de quinquina.

(1) Cette opinion explique pourquoi le quinquina du roi d'Espagne a cette nuance.

Le *facies* cryptogamique permet aussi de tirer des inductions avantageuses ou désavantageuses. Il est des parasites qui demandent pour végéter une grande humidité et des écorces disposées à la décomposition. D'autres veulent recevoir l'eau en vapeurs qui se dégage du sol et se fixent alors près de terre. Ainsi les quinquina qui montrent des champignons appartenant aux genres *Himantia*, *Triclinum* et *Hypochnus;* des hypoxylées, *Rhizomorpha*, *Sphæria*, etc. des lichens, *Sticta*, *Collema*, *Solorina;* des hépatiques, *Jungermannia*, ont appartenu à des troncs ou à de vieilles branches de *Cinchona.* On doit donc les suspecter, et dans quelques cas même les rejeter.

Il ne paraît pas probable qu'on puisse jamais naturaliser les *Cinchona* dans nos contrées. La Condamine avait cependant cru la chose possible. Après avoir conservé vivans de jeunes arbres pendant une traversée de douze cents lieues, ce savant les perdit près du cap Orange, au nord de Para, pendant un violent coup de vent. Ces plantes peuvent cependant être cultivées dans les serres; nous avons vu dans celles du jardin de Fromont, dirigé par M. le chevalier Soulanges-Bodin, l'un des plus habiles horticulteurs de France, deux cinchonées, le *Quina amarilla* de Mutis, *Cinchona pubescens* de Vahl, et le C. *caroliana* de Poiret, qui est un *Pynckneia*, suivant Michaux. Ces deux plantes étaient dans un état prospère, et végétaient avec vigueur.

§ VII. *Concordance synonymique des noms vulgaires avec les noms botaniques.*

NOMS ESPAGNOLS OU AMÉRICAINS.

Asmonich (incolar.). V. *Cinchona rosea.*
Bundaroo. V. *Pundaroo.*
Calisaya et Calisalla.
— arrollada en canutillos. V. *Cinchona lancifolia* Mutis.
— de plancha (commerce). *V.* C. *lancifolia*, *teste* Mutis.
— de Quito (comm.). *V.* C. *lancifolia.*
— de Santa-Fé (comm.). *V.* C. *lancifolia seu affinis*, *teste* Laub.
— de Lima (comm.). *V.* C. *lancifolia*, *teste* Mutis.
Cascarilla et Cascarillo.

Cascarilla de Acatamez (incolar.). — arb. inconnu voisin des quinquina; Lamb. *Monogr.* p. 30, t. 11.
— al arquillada (Taf.). *V.* C. *dichotoma.*
— amarilla (Taf.). *V.* C. *lancifolia.*
— — (Ruiz). *V.* C. *magnifolia.*
— — de juta (incolar.). *V.* C. *pubescens.*
— — de muña (incolar.). *V.* C. *lancifolia.*
— Azabar (Pav.). *V.* C. *oblongifolia.*
— baya (Ruiz), *affinis cum* C. huanuco.
— blanquisima (comm.). *V.* C. *lancifolia.*
— boba amarilla (incolar.). *V.* C. *lancifolia.*
— — de hojas moradas (Ruiz). *V.* C. *purpurea.*
— — del Peru (incolar.). *V.* C. *caduciflora.*
— callisalla (incolar.). *V.* C. *lancifolia.*
— canelas (Pav. mss.). *V.* C. *Pavonii.*
— — (Taf.). V. *Cosmibuena obtusifolia.*
— chahuargaz (Taf. et incolar.). *V.* C. *glandulifera.*
— de chicoplaya de flor pequeña (Taf.). *V.* C. *micrantha.*
— claro amarillo (comm.), *affin.* C. huanuco.
— colorada de los azques de Lima (Taf.). *V.* C. *angustifolia.*
— crespilla (Taf.). *V.* C. *lancifolia.*
— — ahumada de loxa (Taf.). *V.* C. *lancifolia.*
— — mala de majos de Loxa (Taf.). *V.* C. *glandulifera.*
— delgada (Ruiz). *V.* C. *cordifolia* teste Lamb. C. *lancifolia* teste Laub.
— ferruginea (Laub.), *affinis* C. huanuco.
— fina (vulgo). *V.* C. *pubescens.*
— — de Bracamoros (Ruiz). *V.* C. *purpurea.*
— — de Loxa. *V.* C. *Condaminea.*
— — de Uritusinga (incolar.). *V.* C. *Condaminea.*
— de flores grandes y blancas que huelen a vanilla (Tafall.). *V.* C. *vanillæodora.*
— de flor de azahar (Ruiz). *V.* C. *oblongifolia.*
— — — pequeña de chicoplaya. *V.* C. *micrantha.*
— fulva (Laub.), *aff.* C. huanuco.
— glandulosa (Ruiz) quinol. *V.* C. *glandulifera.*
— de hojas agudas (Ruiz et Pav.). *V.* C. *acutifolia.*
— — — — (Taf.). *V.* C. *lancifolia.*
— — — angustas (Taf.). *V.* C. *lancifolia.*
— — — de Lucuma (Taf.). *V.* C. *glandulifera.*
— — — de palton de Loxa (Taf.). *V.* C. *glandulifera.*
— — — poco velludas (Taf.). *V.* C. *lancifolia.*
— — — de roble (Taf.). *V.* C. *glandulifera.*
— — — rugosas (Taf.). *V.* C. *lancifolia.*
— Huanuco (incolar.), *V.* C. *glandulifera.*
— lagartigada (incolar.) Laub. *V.* C. *Condaminea*

Cascarilla lampiña (Ruiz). *V.* C. *lancifolia.*
— leonado obscuro (comm.), *aff.* C. huanuco.
— Loxa (comm.). *V.* C. *lancifolia.*
— Gaonazzo. . . . . ?
— pardo-clara. *V.* C. *lancifolia.*
— obscuro (incol.). *V.* C. *lancifolia.*
— mariquita de Loxa (incolar.). *V.* C. *oblongifolia.*
— melada (Laub.), *affin.* C. huanuco.
— morada (Ruiz quinol.). *V.* C. *purpurea.*
— naranjeada de Santa-Fé (incolar.). *V.* C. *lancifolia.*
— negra (Taf.). *V.* C. *lancifolia.*
— negrilla (Taf.). *V.* C. *glandulifera.*
— officinal (Ruiz quinol.). *V.* C. *lancifolia.*
— pagiza (incolar.). *V.* C. *pubescens.*
— pallida (Ruiz quinol.). *V.* C. *pubescens.*
— palo blanco (Taf.). *V.* C. *lancifolia.*
— pardo (Ruiz). *V.* C. *rosea.*
— parecida a la buena (Taf.). *V.* C. *glandulifera.*
— pelnda (incolar.). *V.* C. *ovalifolia.*
— pata de gallareta (incolar. Ruiz). *V.* C. *pubescens.*
— — de gallinaza (Taf.). *V.* C. *glandulifera.*
— provinciana (Bezares). *Cinch. lancifolia seu affinis.*
— del rey (Ruiz ined.). Laub. *aff. cum cortice* C. *oblongifolia.*
— roxa de Santa-Fé (Ruiz). *V.* C. *oblongifolia.*
— — verdadera huanuco (incolar.), *aff. cum cortice* C. *oblongifolia.*
— rubicunda (Taf.). *V.* C. *rubicunda.*
— de Santa-Fé (incolar.), *aff. cum cortice* C. *oblongifolia.*
— serrana (Taf.). *V.* C. *rubicunda.*
— — de Huaranda de Loxa. *V.* C. *rubicunda.*
— niñas de gato (Taf.). *V.* C. *rubicunda.*
Cortezon (Ruiz). *V.* C. *lancifolia.*
Cotta cambar. — C'est une espèce de cachou produit par le C. *excelsa.*
Palo blanco (Pav. mss.). *V.* C. *cordifolia.*
Pundaroo (Indiens de Telingoo). *V.* C. *excelsa.*
Quina et Quino.
— amarilla (Ruiz). *V.* C. *magnifolia.*
— amarilla de Bogota (incolar. et Mutis). *V.* C. *cordifolia.*
— amarilla (Mutis). *V.* C. *pubescens.*
— blanca (vulgo). V. *Cinch. macrocarpa.*
— — de Santa-Fé. V. *Cinch. macrocarpa.*
— — de la Nouvelle-Grenade. V. *Cinch. Condaminea.*
— canela (Pav. mss.). *V.* C. *Pavonii.*
— cumana. — N'appartient point aux Cinchonées.
— crespilla parecida a la buena de Loxa (Taf.). *V.* C. *glandulifera.*
— fina (comm.). *V.* C. *purpurea teste* Laubert.

Quina de Guyana o de la Angustura. — C'est l'écorce du *Bonplandia trifoliata.*
— huanuco (comm.). *V. C. glandulifera.*
— con hojas un poco velludas (Taf.). *V. C. lancifolia.*
— Loxa (comm.). *V. C. Condaminea.*
— do mato (incolar.). *Exostema cuspidata.*
— naranjeada de Santa-Fé (incolar.). *V. C. lancifolia.*
— — de Bogota (incolar.). *V. C. lancifolia.*
— de la Nueva-Andalusia. — N'appartient point aux Cinchonacées.
— negra de Loxa (Taf.). *V. C. lancifolia.*
— peruviana (Humb.). V. *Exostema peruviana.*
— parecida a la amarilla de Mutis. *V. C. glandulifera.*
— primitiva directamente febrifuga (Mutis quinol.). *V. C. lancifolia.*
— de remijo (Brasil.). *V. C. remijiana et ferruginea.*
— roxa verdadera (vulgo). *V. C. oblongifolia.*
— do serr (Brasil.). *V. C. ferruginea.*
— tunita (Lopez). *V. C. lancifolia.*
— do velloza (Brasil.). *V. C. Vellozii.*
Quinquino (incolar. peruv.). — C'est le *Myroxylum peruiferum.*
Quinon. On donne ce nom aux grosses écorces du quinquina. C'est en espagnol un augmentatif du mot *quino.*

FRANÇAIS, ITALIENS, etc.

Quinquina, Kina et Quina (gallic.)
— aromatique. — C'est l'écorce du *Croton Cascarilla.*
— blanc de Santa-Fé. V. *Cosmibuena obtusifolia.*
— Caraïbe. V. *Exostema caribæa.*
— Carthagène (comm.). V. *Cinch. lancifolia et affinis.*
— — (nouvelle). V. *Portlandia hexandra ?*
— Condamine. *V. C. Condaminea.*
— gris. *V. C. Condaminea et pubescens ?* teste Virey.
— bicolor. Sorte d'angusture ou d'*exostema ?*
— bicolorata (comm. Livourne).
— capricornuta. . . . . ?
— Gialla soda Cartag. . . . . ?
— Guaja chillegua (comm. espag.). . . . ?
— huamalia (*Id.*). . . . . ?
— lucida (comm.). . . . . ?
— nova selva. . . . . ?
— pseudo-peruviana. . . . . ?
— pitaya (comm. angl.). V. *Quinquina bicolor.*
— — alba maculata (comm. Venis.) *Exostema ?*
— — canelle. *V. C. Pavonii* et *C. obtusifolia.*
— — fin de Lima (comm.). *V. C. purpurea* teste Lanbert.
— — pâle. *V. C. cordifolia.*

Quinquina Havane. *V.* C. *glandulifera.*
— huanuco noirâtre. *V.* C. *glandulifera.*
— jaune. *V.* C. *cordifolia.*
— fauve de Santa-Fé. *V.* C. *cordifolia.*
— royal. *V.* C. *lancifolia.*
— — bâtard. *V.* C. *lancifolia.*
— Lima blanc. *V.* C. *cordifolia.*
— — gros. *V.* C. *cordifolia.*
— Loxa. *V.* C. *Condaminea.*
— — delgada ou delgadilla. *V.* C. *cordifolia.*
— femelle. *V.* C. *cordifolia.*
— nova. Écorce d'un *exostema* ou d'un *portlandia.*
— orangé. V. *Portlandia grandiflora.*
— — du Pérou. *V.* C. *lancifolia.*
— piton (incolar.). V. *Exostema floribunda.*
— rouge. *V.* C. *oblongifolia.*
— de Santa-Fé. *V.* C. *oblongifolia.*
— de Sainte-Lucie. V. *Exostema floribunda.*
— Socchi. *V.* C. *laccifera.*
— velu. *V.* C. *cordifolia.*
— de la Guyane *ou* de l'Angustura. V. *Bonplandia trifoliata.*
— de Cumana. V. *Bonplandia trifoliata.*
— de la Guyane française. V. *Portlandia hexandra.*
— de Surinam. V. *Quassia amara et excelsa.*
— de Tacamez *ou* d'Atacamez. — Arbre inconnu.
— d'Europe. — C'est la Gentiane.
— Marie-Galante. V. *Exostema caribæa.*
— poirier de montagne. V. *Exostema caribæa.*
— bois de chandelle. V. *Exostema caribæa.*
— — tabac montagne. V. *Exostema floribunda.*

§ VIII. *Plantes présentées comme pouvant devenir les succédanés des Quinquina.*

Ces plantes sont nombreuses; en voici la liste qui se trouve dans le *Dictionnaire des Sciences médicales.* Nous aurions pu l'augmenter beaucoup; mais nous la croyons suffisante.

SUCCÉDANÉS EXOTIQUES.

Achras Sapota Linn.	Sapotées.
Bonplandia trifoliata Wild.	Rutacées.
Brucea ferrugina Linn.	Térébinthacées.
Calea lobata Gaertn.	Composées.

Conocarpus erecta Linn.	Elæagnées.
Cornus sericea Catesh.	Caprifoliées.
Croton Cascarilla Linn.	Euphorbiacées.
Iva frutescens Linn.	Composées.
Liriodendrum tulipifera Linn.	Magnoliées.
Macrocnemum corymbosum Ruiz et Pav.	Rubiacées.
Paullina asiatica Linn.	Sapindées.
Portlandia hexandra Linn. fils.	Rubiacées et leurs congénères.
Quassia amara Linn.	Quassiées.
Scoparia dulcis Linn.	Personnées.
Swietenia febrifuga Roxb.	Méliacées.

INDIGÈNES.

Æsculus Hippocastanum Linn.	Hippocastanées.
Amygdalus communis Linn.	Rosacées.
Anthemis nobilis et Cotula Linn.	Composées.
Aristolochia rotunda Linn.	Aristolochiées.
Arthemisia Absinthium Linn.	Composées.
Carduus marianus Linn.	*Id.*
Centaurea Calcitrapa Linn.	*Id.*
Cichorium Intybus Linn.	*Id.*
Chironia pulchella Sw.	Gentianées.
Cornus mascula Linn.	Chèvrefeuilles.
Fraxinus excelsior Linn.	Jasminées.
Gentiana officinalis Linn.	Gentianées.
Geum urbanum Linn.	Rosacées.
Ilex Aquifolium Linn.	Rhamnées.
Imbricaria parietina DC.	Lichens.
Lepidium ruderale Linn.	Crucifères.
Matricaria officinalis Linn.	Composées.
Menianthes trifoliata Linn.	Gentianées.
Papaver somniferum Linn.	Papavéracées.
Phellandrium aquaticum Linn.	Ombellifères.
Prunus spinosa Linn.	Rosacées.
Quercus robur Linn.	Cupulifères.
Salix alba et ses congénères Linn.	Salicinées.
Santolina chamæcyparissus Linn.	Composées.
Tanacetum vulgare Linn.	*Id.*
Taraxacum officinale Wild.	*Id.*
Thalictrum flavum Linn.	Renonculacées.
Teucrium Chamædris Linn.	Labiées.
Valeriana officinalis Linn.	Valérianées.

On a donné le nom de fébrifuge français au mélange suivant :

Écorce de chêne,	120
Noix de galle,	30
Gentiane,	25
Camomille,	20
Lichen d'Islande,	5

GENRE NAUCLEA.

DU NAUCLEA-GAMBIR ou NAUCLEA-KINO.

NAUCLEA GAMBIR Hunt. *Syst. veg.* I, 751. — *Funis uncatus* Rumph. *Herb. amb.* III, 55.

Ramis teretibus glabris, foliis ovatis acutis undulatis glabris, pedunculis articulatis bracteatis, stipulis caducis. — Habitat in India orientali.

Tiges ligneuses, grimpantes, s'élevant à une très-grande hauteur, et revêtues d'une écorce rouge-brun ; rameaux lisses et arrondis, divisés en ramuscules étalés ; feuilles opposées, ovales, pointues, glabres, très-réfléchies, stipulées ; fleurs très-nombreuses, sessiles, et agrégées en tête sur un réceptacle involucré.

C'est à cette plante, commune dans les parties les plus chaudes de l'Inde orientale, qu'est dû le suc dont il va être question.

DU SUC KINO VRAI, OU KINO DE L'INDE.

SUC EXTRACTIF DU NAUCLEA ; GOMME KINO, RÉSINE KINO Offic. — KINO VRAI Guib. II, 243.

Masses irrégulières, assez volumineuses, susceptibles de se briser très-facilement en fragmens plus petits, opaques, de couleur brune, foncée à l'extérieur, recouvertes d'une poussière rougeâtre, et montrant des impressions rectangulaires qui disposent à croire qu'elles ont été exposées molles encore sur des nattes de jonc. Leur cassure est noirâtre, brillante, offrant quelques petites cavités. Le kino se pulvérise sous la dent ; il colore peu la salive.

Odeur nulle. Pulvérisé et traité par l'eau bouillante, il a une légère odeur bitumineuse.

Saveur très-astringente et un peu amère.

Poudre couleur de chocolat.

Substitution. On peut le mêler avec le sang-dragon, le cachou, et même avec le bitume de Judée. Sa solubilité dans l'eau ne permet pas de la confondre avec aucun produit résineux. Le cachou, qui en diffère beaucoup quant à son aspect physique, précipite en noir par le sulfate de fer, tandis que le kino précipite en beau vert foncé. L'asphalte, se ramollissant à la chaleur, et n'étant soluble ni à froid ni à chaud dans l'eau ni dans l'alcool, peut très-facilement être distingué du kino. On donne parfois, au lieu du vrai kino, le suc du *Coccoloba*, celui des *Pterocarpus* et du *Butea*, et même le suc de l'*Eucalyptus resinifera.* Mais on peut s'assurer des infidélités par la comparaison exacte de ces diverses productions, qui diffèrent essentiellement.

Le kino est très-riche en tannin; mais pourtant celui qu'il recèle diffère un peu du tannin ordinaire : on n'y trouve point d'acide gallique. Il se dissout dans les solutions alcalines, d'où l'eau ne peut le précipiter. Il est peu soluble à froid dans l'eau et dans l'alcool; celui qui est chaud en dissout les trois quarts, et l'eau bouillante la presque totalité; mais le *solutum* est trouble, tandis que celui qu'elle forme avec l'alcool est limpide et de couleur cramoisie. Il précipite la colle-forte en rose, et forme avec les sels de fer un précipité vert qui ne s'altère point à l'air.

Le kino, qui prend place parmi les astringens, est assez rarement employé en France. Il sert, en Chine et à Batavia, au tannage des cuirs. Les Malais le font remplacer le cachou dans la préparation de leur bétel. On dit qu'il sert dans l'Inde pour teindre le nankin.

Le mode d'obtention de ce suc est très-simple; c'est un extrait préparé suivant la méthode la plus ordinaire, par la décoction. On prend les feuilles de la plante; on les fait bouillir pendant une à deux heures : on répète la décoction avec de nouvelle eau; on réunit les *decoctum* et l'on fait

rapprocher. Lorsque l'extrait a acquis la consistance d'un rob, on le coule sur des plaques et on l'expose au soleil, où la dessiccation s'achève : on a soin de le retourner fort souvent. Sur la côte de Malabar, on se contente de faire infuser les feuilles et les jeunes pousses : il se dépose une fécule que l'on fait épaissir au soleil et que l'on met en trochisques.

Plusieurs sucs extractifs de nature voisine, et venant de pays divers, étant passés sous le nom de kino dans le commerce, il en est résulté une grande confusion qui pourtant paraît devoir cesser, et l'on s'accorde aujourd'hui à regarder comme,

1. Kino vrai, Kino de l'Inde ou d'Amboine, le suc extractif des feuilles ou des jeunes pousses du *Nauclea Gambir*, dont il vient d'être fait mention ;
2. Kino d'Afrique ou de Gambie, le suc extractif des jeunes rameaux et des feuilles du *Pterocarpus erinaceus* (*voy.* p. 39 de ce volume);
3. Kino de Botany-Bay, le suc propre qui découle par incision de l'*Eucalyptus resinifera*, mieux nommé E. *Kino* (*voy.* p. 147 de ce volume);
4. Kino de la Jamaïque ou faux Kino du Coccoloba, le suc extractif du *Coccoloba uvifera* (*voy.* famille des Polygonées);
5. Kino maduga, le suc propre du *Butea frondosa* (*voy.* p. 33 de ce volume).

Pour compléter ce que nous avons à dire sur l'importante famille des Rubiacées, il nous reste à parler des espèces suivantes, qui confirment pleinement les lois analogiques :

Moringa umbellata Linn. *Fl. zeyl.* 81. Les racines donnent une belle couleur safranée. La pulpe des fruits est vermifuge. On mange les fruits des M. *citrifolia* Linn. *loc. cit.* 82. Les feuilles sont émollientes, emménagogues et diurétiques. Les racines du M. *Royoc* Brown *Jam.* 1559, servent à la teinture en noir.

Hydrophylax maritima Linn. fils, *Supplem.* 14, plante de l'Inde dont les racines sont de couleur rouge de sang.

Guettardia coccinea Aub. *Guyan.* 317, t. 123. Son bois est amer ; ses baies douces et bonnes à manger ; ses feuilles émollientes.

Gardenia, arbre des Indes. Les baies du G. *florida* Linn. fils, *Suppl.* 163, contiennent une pulpe jaunâtre qui sert à teindre en cette couleur. On retire du G. *gummifera* Linn. *loc. cit.* une gomme-résine fort semblable à l'élémi. Elle découle des crevasses qui se forment naturellement à son écorce. Les fleurs de la plupart des congénères exhalent une douce odeur.

Antirhæa. Une espèce, *A. verticillata* Lmk. *Dict. encycl.* est astringente; et doit cette propriété au tannin qu'elle recèle.

Nonatelia officinalis Aubl. *Guyan.* 182, t. 70. Cette plante herbacée, voisine des ipécacuanha, est employée comme incisive par les créoles qui la nomment *azier.*

Palicurea, genre de plantes brasiliennes qui paraissent énergiques dans leurs propriétés. Les fruits sont vénéneux, et quelques espèces en fournissent qui servent à tuer les rats, ce qui a fait nommer le genre entier *erva de ratto.* Les *Palicurea* sont diurétiques à un très-haut degré.

119. OPERCULAIRES.

Opercularlæ Juss.

Propriétés nulles ou inconnues.

120. VALÉRIANÉES.

Valerianeæ DC. Juss. — *Dipsacearum gen.* Juss.

Les valérianées sont des herbes à feuilles opposées, entières, ou divisées; à fleurs en bouquets terminaux : un grand nombre d'entre elles sont européennes.

Nous avons déjà fait remarquer que la durée des plantes était nécessaire pour y permettre le développement des gommes-résines ou des huiles essentielles. La famille qui nous occupe nous donne un exemple remarquable de cette vérité. Les valérianées annuelles sont inodores dans toutes leurs parties, tandis que les valérianées à racines vivaces ont des fleurs légèrement odorantes, et des racines qui renferment une huile essentielle dont l'odeur est très-forte. C'est à elle que ces plantes doivent le rôle qu'elles jouent en médecine.

GENRE VALERIANA. (Linn. emend.)

1. DE LA VALÉRIANE DES PHARMACIES.

Valeriana officinalis Linn. *Sp.* 45; DC. *Fl. fr.* sp. 3315; Fuchs, *Hist.* 857, *Icon.* — V. *sylvestris et palustris* C. Bauh. *Pin.* 165.

Foliis omnibus pinnatis, pinnis dentatis. — Habitat in humidis et sylvis Europæ.

Racines (*Radices Valerianæ* Officin.) blanches, petites, offrant un collet court et comme tronqué, garni de filamens longs, gros, cylindriques, descendans, coriaces et couverts

de poils courts de couleur brunâtre ou olivâtre; à parenchyme blanchâtre.

Odeur très-vive et très-pénétrante, se développant par la dessiccation.

Saveur douceâtre, amère.

Poudre gris-jaunâtre.

Substitution. On substitue parfois à la racine de valériane officinale les racines des *Valeriana dioïca* Linn. valériane dioïque, et V. *Phu* Linn. grande valériane, ou valériane des jardins. Ces infidélités sont peu importantes; cependant l'odeur de la racine chez ces congénères est plus faible. Ebermayer parle d'une substitution bien moins innocente; il dit qu'on mêle avec la véritable valériane les racines de plusieurs renonculacées. Comme celles-ci sont inodores, on ne peut les confondre. Nous n'avons pas appris qu'en France on connût ce genre d'infidélité.

On estime plus la valériane officinale qui croît dans les lieux secs, que celle qui se trouve dans les lieux inondés.

ANALYSE DE LA RACINE DE VALÉRIANE.

(Trommsdorff, *Bull. Pharm.* 1809, p. 209.)

Principe particulier soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool et l'éther,	48
Résine noire,	24
Huile volatile,	1
Matière gommeuse,	36
Fécule,	6
Ligneux,	266
	381

HUILE VOLATILE DE VALÉRIANE.

Jaune pâle, un peu verdâtre, plus légère que l'eau, s'épaississant considérablement à l'air.

Odeur camphrée, très-vive et très-pénétrante, analogue à l'odeur.

Saveur âcre, puis amère.

La valériane entre dans la potion anti-hystérique du *Co-*

dex ; on en prépare un extrait, une teinture, une eau distillée, un sirop, etc. Sa poudre entre fréquemment dans les masses pilulaires.

Tout le monde connaît la passion extraordinaire qu'ont les chats pour la racine de valériane; ils se roulent dessus, la flairent avec délices, la mâchent et paraissent dans une sorte d'ivresse. Nous dirons en passant qu'il est peu d'animaux qui paraissent plus sensibles aux odeurs que les chats. Plusieurs labiées, et notamment la cataire, agissent sur ces quadrupèdes comme le fait la valériane.

2. DE LA VALÉRIANE CELTIQUE.

VALERIANA CELTICA Linn. *Sp.* 46; DC. *Fl. fr.* 3322. — V. *saxatilis* Vill. *Daup.* 2, p. 286, non Linn. *Camer. Epist.* 14; *Icon.* — *Nardus celtica Dioscoridis* C. Bauh. *Pin.* 165.

Νάρδος κελτικὴ, Diosc. I, 7, etc. — *Saliunca* Virg. — *Nardum gallicum* Col. XII, 20. — *Saliunca et Nardus gallicus* Plin. XXI, 7 et 21. — *Nardus celticus* Pallad. Oct. 14. — *Foliis radicalibus ovato-oblongis integris obtusis, caulinis linearibus obtusis, floribus verticillato-racemosis.* — Habitat in saxosis Alpium Vallesiæ, Delphinatus, Pedemontii.

Racines (*Radices Spicæ celticæ* Offic.) cylindriques, de la grosseur d'une plume d'oie, fibrilleuses, entourées de toutes parts de squammes membraneuses, linéaires, oblongues, carenées, glabres et lâchement imbriquées.

Odeur vive, moins forte que celle de la valériane officinale.

Saveur aromatique assez agréable, amère.

Son *infusum* aqueux a une douce odeur et une saveur un peu analogue à celle du safran; elle brunit par l'addition du sulfate de fer.

Suivant Léopold Blackwell, les racines du nard celtique sont un objet important de commerce pour l'Autriche, qui tous les ans en expédie pour l'Égypte environ soixante tonnes. L'usage du nard celtique est très-répandu chez plusieurs nations de l'intérieur de l'Afrique, qui l'estiment beaucoup comme parfum et comme cosmétique. C'est une singulière maladie de l'espèce humaine que celle qui fait

accorder la préférence aux productions des pays lointains, et qui fait fouler aux pieds avec indifférence les trésors dont la nature enrichit le sol natal.

Le nard celtique n'est presque plus usité en Europe; il entre dans la thériaque.

On trouve dans les auteurs, parmi les valérianes décrites, les espèces suivantes, que nous nous contenterons de mentionner.

1. *Valeriana Phu* Linn. *Sp.* 45, la GRANDE VALÉRIANE, assez commune dans quelques cantons de France, et cultivée dans nos jardins. Ses racines ont une odeur forte et une saveur amère.
2. V. *dioïca* Linn. *Sp.* 44. Cette valériane, improprement qualifiée de dioïque, abonde dans toute la France. Ses racines sont très-odorantes. C'est un succédané de la valériane officinale.
3. V. *Jatamansi* John *in Act. Beng.* II, 405, que l'on a cru reconnaître pour le *Spica Nardus* des anciens, mais sans données suffisantes. Elle est commune dans le Bengale, et paraît avoir les mêmes propriétés que nos valérianes.
4. V. *Locusta* Linn. *Sp.* 47, la MACHE, dont on a fait le type d'un genre nouveau connu maintenant sous le nom de *Valerianella*, se trouve dans presque toute l'Europe. On la mange en salade. On lui a accordé une foule de propriétés, mais peut-être gratuitement.

121. DIPSACÉES.

DIPSACEARUM GEN. JUSS.

Les dipsacées sont ordinairement herbacées, à feuilles opposées ou rarement verticillées; les fleurs ne sont presque jamais distinctes, mais bien agrégées sur un réceptacle commun paléacé.

Ces plantes n'offrent qu'un très-mince intérêt au thérapeutiste; elles sont un peu amères, mais n'agissent point activement sur l'économie vivante. Ce qu'on a dit des propriétés anti-herpétiques de la scabieuse doit être rangé parmi les faits hasardés.

Le *Codex* énumère pourtant deux scabieuses officinales : la scabieuse des champs, *Scabiosa arvensis* Linn. *Sp.* 143, et la scabieuse tronquée, *Sc. succisa* Linn. *loc. cit.* Toutes deux sont européennes et justement négligées.

Le cardère à foulon, *Dipsacus Fullonum* Mill. *Dict.* n° 2, et le cardère sauvage, *D. sylvestris*, Mill. *loc. cit.* n° 1, ont dû ce nom à l'usage économique auquel on les emploie. On en fait des cardes pour peigner les lainages.

122. SYNANTHÉRÉES.

Synantheræ Cass. — *Compositæ* Adans. DC. etc.

Les synanthérées constituent la famille la plus considérable du règne végétal, et celle dans laquelle les caractères botaniques sont les plus uniformes; il n'en est point non plus de mieux circonscrite. Ce sont des plantes herbacées, rarement ligneuses, à fleurs composées, c'est-à-dire portant un nombre plus ou moins considérable de fleurs, tantôt unisexuelles, et tantôt hermaphrodites, réunies sur un réceptacle commun. Les étamines, constamment soudées par les anthères, rendent compte du nom de *synanthérée*, plus convenable que celui de *syngénése*, qui leur a été donné.

C'est en vain que nous voudrions fournir quelques données sur la géographie botanique de ces plantes; on en trouve dans toutes les régions du globe; elles forment en France un septième environ des phanérogames, un sixième de celles du Cap, un huitième de celle de l'Allemagne. Cette proportion va en diminuant vers la zone glaciale; en Laponie elles sont aux phanérogames :: 1 : 13; en Amérique elles font un sixième environ des phanérogames.

La nature a paré ces plantes des plus riches couleurs; la couleur d'or est celle qui prédomine chez elles; nous avons cru remarquer qu'elle paraissait être en général le résultat d'une végétation vigoureuse, opérée à des époques de l'année où la lumière est plus pure et les jours plus longs. Les fleurs printanières sont en général bleues, blanches ou roses, et la plupart des fleurs estivales jaunes.

Tournefort divisa le premier ces plantes en flosculeuses, en semi-flosculeuses et en radiées, et cette classification sembla long-temps suffisante; Vaillant les partagea en cynarocéphales, en corymbifères, en chicoracées et en dipsacées;

Jussieu adopta cette classification, mais il fit des dipsacées une famille distincte.

Depuis la publication du *Genera*, Richard, de Candolle, Lagasca, Kunth et Cassini ont proposé diverses méthodes que nous ne pouvons examiner ici. Nous adopterons les dix-neuf tribus établies par M. Cassini, et montrerons qu'elles tendent toutes à confirmer la loi des analogies naturelles.

Les synanthérées, considérées dans l'ensemble de leurs propriétés, nous montrent un principe amer très-exalté dans les absinthes, très-faible dans le souci et le *Gnaphalium Stœchas*, nul dans les tubercules du topinambour; ce qui n'est point une véritable anomalie, car les racines tuberculeuses participent bien rarement des propriétés des plantes qui les fournissent.

L'huile essentielle est abondante dans les anthémidées, et l'on doit faire remarquer en passant que ce sont de toutes les synanthérées celles où le principe amer est le plus prononcé; on ne peut, à l'aide de la culture, les rendre mangeables; leur odeur est vive, pénétrante, assez désagréable, et très-facile à reconnaître.

Les semences recèlent de l'huile fixe en assez grande quantité pour que son exploitation ait été jugée avantageuse dans quelques pays; l'huile essentielle s'y trouve parfois unie, et alors ces semences sont amères et nauséabondes; l'huile fixe existe dans l'amande, l'huile essentielle dans les enveloppes séminales.

Le suc propre de certaines synanthérées est laiteux et narcotique. Nous ferons remarquer que les plantes à suc laiteux sont ordinairement suspectes, témoin les euphorbes, les asclépiadées et les papavéracées, qui agissent avec tant d'énergie sur l'économie vivante. Peu de synanthérées sont pourtant vénéneuses; la seule tribu des arnicées et celle des lactucées renferment des plantes dangereuses, mais inférieures néanmoins dans leurs effets aux poisons fournis par les ombellifères ou par les renonculacées. Un petit nombre de synanthérées est alimentaire; encore faut-il que la culture en ait adouci l'amertume. La fécule n'y est pas en quan-

tité notable; l'artichaut, le cardon, le topinambour, les laitues, la chicorée, servent de lest à l'estomac plutôt qu'ils n'apaisent la faim.

La chimie n'a découvert dans les synanthérées aucun principe particulier important : le *lactucarium*, la *carthamite*, l'*inuline* et la *cytisine* sont les seuls produits étudiés jusqu'ici ; encore demandent-ils à être mieux connus ?

Le *lactucarium* agit comme narcotique; la cytisine (1), comme vomitif.

Lorsque le principe amer et l'huile essentielle dominent, les synanthérées sont toniques, et parfois fébrifuges. Si elles sont amères, et qu'elles ne contiennent pas d'huile essentielle, on les dit fondantes et dépuratives.

Les divers genres appartenant aux synanthérées ont dans presque toutes les congénères des succédanés surs; aussi ne parlerons-nous, dans l'examen que nous allons faire de ces plantes, que de celles dont les propriétés sont bien établies, afin de ne pas surcharger sans profit cet ouvrage d'une foule de plantes condamnées à l'oubli.

Nous donnerons sur chaque tribu quelques considérations générales qui complèteront ce que nous venons de dire dans ces prolégomènes.

I. *LACTUCÉES.*

Cichoraceæ Cœsalp. Bern. Juss. — *Lactucæ* Adans. Cassin. etc. — *Compositæ semiflosculosæ* Linn.

L'Europe produit un grand nombre de lactucées; il y en a beaucoup moins en Asie et en Afrique, très-peu en Amérique, et point du tout aux Terres australes.

Ce sont ordinairement des herbes gorgées d'un suc aqueux abondant. Leur accroissement est rapide; les racines sont fibreuses, quelquefois sous-pivotantes; elles ne diffèrent en aucune manière des tiges et des feuilles par leur constitution chimique, et contiennent en abondance un suc laiteux amer, un peu astringent, agissant souvent comme narco-

(1) Ce principe immédiat a été trouvé pour la première fois dans les semences du *Cytisus laburnum*. *Voyez* la famille des Légumineuses.

tique. Les tiges, quand elles existent, sont fort tendres; si on les rompt, elles laissent découler le suc laiteux dont nous avons parlé : les feuilles sont dans le même cas. L'odeur des fleurs est nulle ; les graines, presque toujours munies d'une aigrette, renferment une huile fixe, douce et inodore, dont l'extraction est facile. L'huile essentielle paraît manquer totalement dans ces plantes.

En général, les lactucées sont des végétaux innocens; la culture est parvenue à augmenter leur *tendreté* et à diminuer leur amertume; c'est ainsi que les laitues et la chicorée sont devenues alimentaires. On mange les racines de la scorzonère et les feuilles du pissenlit. Parmi les médicamens offerts par cette tribu, se trouve en première ligne la laitue vireuse. On met aussi à profit l'amertume des feuilles et des racines de chicorée, de pissenlit, de picride et d'épervière.

GENRE LACTUCA. (Linn.)

1. DE LA LAITUE VIREUSE.

Lactuca virosa Linn. *Sp.* 1119; DC. *Fl. fr.* 2888; Forsk. *Ægypt.* 215. — L. *sylvestris odore virosa* C. Bauh. *Pin.* 122.

Θρίδαξ ἀγρία Diosc. II, 166. — *Foliis oblongis denticulatis horizontalibus, carina aculeatis apice obtusis.* — Habitat ad sepes muros et agros Europæ.

Tiges droites, cylindriques, hautes de plusieurs pieds, rameuses vers leurs parties supérieures, hérissées de petites épines; feuilles oblongues, amplexicaules, spatulées, dentées, épineuses sur leur nervure médiane et inférieurement; fleurs jaunes, petites, visqueuses, disposées en une grande panicule; fruit ellipsoïde, surmonté d'une aigrette soyeuse.

Odeur vireuse et désagréable.

Saveur âcre et amère.

ANALYSE DU SUC PROPRE DE LA LAITUE VIREUSE.

Principe amer.
Acide particulier analogue à l'acide oxalique.
Résine et caoutchouc.
Cire.
Gomme.
Albumine.
Sels.

Il est difficile de prononcer sur le principe actif de cette plante; il n'a point encore été isolé. Nous verrons plus loin que le *lactucarium* ou *tridace* n'est point un corps simple.

Le suc propre de la laitue vireuse agit à la manière des poisons narcotiques, et plus énergiquement que le reste de la plante. On peut, dans plusieurs cas, substituer son extrait à l'opium, à une dose quadruple ou sextuple.

Cette plante, fort commune en France, mérite toute l'attention des thérapeutistes. Dioscoride dit positivement que ses propriétés sont les mêmes que celles du pavot. Il paraît qu'autrefois on mêlait son suc avec l'opium pour le falsifier; mais lorsqu'il s'y trouvait à trop haute dose, le médicament était moins actif.

La laitue sauvage, *Lactuca sylvestris* DC. *Fl. fr.* 2887, qui abonde en Europe, est une plante suspecte, dont les propriétés narcotiques sont pourtant moins énergiques que celles de la laitue vireuse; elle était sans doute confondue avec cette dernière par les anciens.

2. DE LA LAITUE CULTIVÉE.

LACTUCA SATIVA Linn. *Spec.* 1118; DC. *Fl. fr.* 2886; C. Bauh. *Pin.* 122; Blackw. *Herb.* t. 88.

Θριδακίνη Théoph. *Hist.* I, 16; VII, 4. — LA LAITUE CULTIVÉE, et ses variétés LAITUE POMMÉE, FRISÉE, ROMAINE, etc. — *Foliis rotundatis, caulinis cordatis, caule corymboso.* — Patria....... in hortis culta.

Tiges hautes de 2 pieds environ, dressées, cylindriques, glauques, ramifiées supérieurement; feuilles inférieures sessiles, embrassantes, obovales, arrondies au sommet et ondulées; feuilles supérieures plus petites, sessiles, embrassantes, cordiformes et denticulées; fleurs d'un jaune pâle, petites, nombreuses, et disposées en un corymbe terminal irrégulier.

Odeur nulle.

Saveur peu sensible, légèrement amère; celle de la tige a une amertume assez prononcée.

Cette plante contient un peu de mucilage, quelques sels et beaucoup d'eau; lorsqu'elle réunit les qualités voulues

pour être alimentaire, elle est à peu près inerte. On la mange alors crue ou cuite, et l'assaisonnement en fait le principal mérite. Quand elle est arrivée à l'époque de la floraison, elle renferme en abondance un suc propre, qui a acquis une certaine importance sous les noms de *tridace* et de *lactucarium*. Nous allons en parler.

DU LACTUCARIUM (Duncan). TRIDACE (François).

Couleur brune, d'abord sous forme d'extrait sec, puis attirant l'humidité de l'air et se prenant en masse, imparfaitement soluble dans l'eau; il ne contient pas de morphine, mais de l'acide malique, de la chaux, de la résine, et une matière azotée.

Odeur vireuse.

Saveur amère, analogue à l'odeur.

On l'obtient en coupant le sommet des tiges de la laituc lorsque celles-ci ont atteint leur accroissement total; il s'écoule de chaque plaie un suc laiteux que l'on recueille et que l'on épaissit jusqu'à consistance d'extrait, à l'aide d'une chaleur modérée.

Le docteur Cox, de Philadelphie, est le premier praticien qui ait proposé le *lactucarium* comme étant propre à remplacer l'opium. M. François, en France, a suivi les essais du docteur transocéanien, et a nommé ce suc propre ainsi préparé *tridace*. Il produit le sommeil, sans jamais déterminer le narcotisme; son action sédative n'est point précédée d'une action stimulante, ce qui, dans certains cas, en fait un médicament supérieur à l'opium. Une analyse exacte du *lactucarium* est attendue avec impatience, et promet des résultats importans.

Quelques horticulteurs assurent que la laitue cultivée n'est point une espèce, mais un abâtardissement de la laitue vireuse ou sauvage; il serait aussi difficile de soutenir que de combattre cette hypothèse.

La laitue est employée quelquefois en médecine; ses feuilles servent à obtenir une eau distillée qui, étant fortement chargée, devient sédative. On en fait aussi des cataplasmes;

elles entrent dans le *populeum;* leur suc est associé à celui des feuilles de bourrache, de cerfeuil ou de cresson, dans la préparation des sucs d'herbes. Les semences étaient au nombre des semences froides, dites mineures; leur usage est tombé en désuétude. Nous avons dit qu'on en retirait en Égypte une huile douce qui pouvait servir dans l'usage culinaire.

Laitue et *lactuca* viennent de *lac*, lait, à cause du suc propre abondant que ces plantes recèlent. *Lactucarium* a la même origine. *Tridace* vient du mot grec θρίδαξ, laitue.

GENRE TARAXACUM. (Hall.)

LEONTODON Linn.

DU TARAXACUM OFFICINAL.

TARAXACUM OFFICINALE Vill. *Dauph.* III, p. 72. — T. *dens leonis* Desf. *Atl.* II, p. 228; DC. *Fl. fr.* 2952. — *Leontodon Taraxacum* Linn. *Sp.* 1122. — *Dens leonis latiore folio* C. Bauh. *Pin.* 126.

Ἀφάκη Théoph. VII, 8. — Le PISSENLIT, le DENT DE LION. — *Involucro exteriore reflexo, foliis runcinatis glabris, laciniis lanceolatis dentatis.* — Ubique in pratis Europæ.

1. Tiges nulles; hampe cylindrique, fistuleuse, haute de 6-10 pouces; feuilles radicales, alongées, glabres et pinnatifides, étalées en rosette : les divisions en sont dentées et le bord supérieur arqué; elles sont pubescentes, pétiolées, aiguës. Le pétiole est marginé, blanc et engaînant; la fleur terminale, jaune et assez grande; graines aigrettées.

2. Racines (*Radices Taraxaci* Offic. seu R. *Dentis leonis*) cylindriques, d'un blanc cendré, sous-annulées, à rides transversales, de la grosseur du petit doigt, ayant quelques pouces de long, un peu rameuses, munies de fibres capillaires disposées en une série longitudinale, renfermant au centre un canal médullaire, ligneux, blanchâtre; gorgées, à l'état récent, d'un suc laiteux abondant.

Odeur nulle.

Saveur mucilagineuse, légèrement saline et amère.

On sait qu'elle contient de l'extractif, une résine verte,

de la fécule, une matière sucrée, du nitrate de potasse, de la chaux, et de l'acétate de la même base.

C'est l'une des plantes qui entrent le plus fréquemment dans les sucs d'herbes. Les feuilles et les racines figurent parmi les médicamens qui composent la formule du sirop de chicorée; on les retrouve dans divers apozèmes dépuratifs. On mange les feuilles en salade. Les ruminans en sont avides; les chevaux n'en veulent pas.

Le nom de *pissenlit* a été donné à cette plante à cause de ses propriétés diurétiques, qui ont été fort exagérées. *Leontodon* et *dent de lion* rendent compte de la forme des denticulations des feuilles comparées à la dent d'un lion. *Taraxacum* vient de ταρασσω, j'émeus, qui, au futur, fait ταραξω. On croit cette plante laxative.

Toutes les congénères du genre *Taraxacum* peuvent être considérées comme étant les succédanés de cette espèce; les genres voisins sont dans le même cas.

GENRE SCORZONERA. (Linn.)

DE LA SCORZONÈRE D'ESPAGNE.

Scorzonera Hispanica Linn. *Sp.* 1112; Gærtn. *Fruct.* II, 367, t. 159; DC. *Fl. fr.* 2978. — *S. edulis* Mœnch. *Meth.* 548. — *S. sativa* Gat. *Fl. Montaub.* 136; Blackw. t. 406.

Salsifis d'Espagne, Salsifis noir. — *Caule ramoso 5-6 floro, foliis amplexicaulibus integris basi denticulatis.* — Habitat in Hispania; Galliæ in hortis colitur.

Racines (*Radices Scorzoneræ* Offic.) fusiformes cylindriques, longues d'un pied, descendantes, recouvertes extérieurement d'une écorce noire et rugueuse, çà et là fibrilleuses, et marquées de rides annulaires; parenchyme charnu, blanc; centre médullaire fort développé et strié. La partie blanche de l'écorce est lactescente.

Odeur nulle.

Saveur succulente, presque insipide; hachée et incisée, elle adhère aux doigts, à cause d'un principe glutineux (caoutchouc?) qui se dessèche difficilement.

Cette racine, autrefois comptée parmi les sudorifiques, n'est plus aujourd'hui qu'alimentaire.

On voit figurer dans le *Codex* les *Scorzonera humilis* Linn. 1112, et *purpurea* Lmrk. *Ill.* t. 647, f. 3, succédanés d'une plante inusitée.

Le *Tragopogon pratense* Linn. *Sp.* 1109, fort commun en France dans nos prés, fournit une racine comestible connue dans nos cuisines sous le nom de *salsifis*, de *sercifis* ou *cercifi*. Elle fut long-temps préconisée comme sudorifique.

GENRE CICHORIUM. (Linn.)

DE LA CHICORÉE SAUVAGE.

Cichorium intybus Linn. *Spec.* 1142; DC. *Fl. fr.* 2997. — *C. sylvestre sive officinarum* C. Bauh. *Pin.* 125.

Κιχώριον *Hist.* I, 16, etc.; Diosc. II, 160; Nicand. *in Alex.* 429. — Ῥαδίκι, ἡ πικρόλιδι grec moderne. — *Intubum erraticum, seu Ambuleia* Plin. XX, 8, 15. — *Heliotropium* Végèc. III, 42. — *Intybum floris amaris* Virg. Georg. I, 120. — La Chicorée sauvage. — *Foliis sessilibus subaxillaribus geminis, foliis runcinatis, nervis sub hirsutis.* — Ubique ad vias Europæ.

1. Feuilles (*Folia Cichorii Intybi* Officin.) radicales, oblongues, légèrement velues, d'un vert foncé, profondément lobées; lobes dentés, feuilles caulinaires petites, sessiles et très-entières.

Odeur nulle.

Saveur amère très-intense.

La dessiccation leur enlève la couleur verte; elles attirent assez facilement l'humidité de l'air, et demandent à être conservées dans un lieu sec.

2. Racines (*Radices Cichorii Intybi* Officin.) fusiformes, cylindriques, de la grosseur du doigt, de huit à douze pouces de long; descendantes, fibrilleuses, jaunâtres ou blanchâtres extérieurement, très-blanches à l'intérieur, à fibrilles éparses, revêtues d'une écorce charnue et lactescente.

Odeur nulle.

Saveur d'abord douceâtre et mucilagineuse; puis très-amère. Son amertume a plus d'intensité dans l'été qu'au printemps.

La racine de chicorée contient du nitrate et du sulfate de

potasse, un muriate et un principe extractif amer. On doit à M. le professeur Lacarterie la connaissance d'un fait curieux qui éclairera quelques points encore obscurs de la chimie végétale. Cet observateur a vu qu'un *infusum* de chicorée, mélangé avec du sirop de sucre, déterminait une réaction qui donne lieu à l'épaississement du liquide, et enfin à un corps qui lui a paru mériter de prendre place parmi les corps nouveaux; nous allons en dire deux mots.

DE LA GOMME SACCHO-CICHORINE.

(Lacarterie, *Jour. méd. mil.* XIV, 207.)

Solide, très-élastique, grisâtre, plus pesante que l'eau, ayant l'aspect d'une membrane, se boursoufflant à une chaleur modérée, et perdant alors son élasticité; elle ne contient pas de sucre, se colore à l'air, ne donne pas d'ammoniaque à la distillation, est imparfaitement soluble dans l'eau froide, se dissout dans l'eau bouillante, etc. Desséchée, elle attire puissamment l'humidité de l'air.

Odeur nulle.

Saveur fade, légèrement amère.

Les usages pharmaceutiques de la chicorée (feuilles ou racines) sont fréquens; ils donnent leur nom à un sirop simple et composé, entrent dans des apozèmes purgatifs, dans des tisanes, dans le *catholicum* double. On en prépare un extrait.

Ce qu'on nomme en cuisine barbe de capucin n'est autre chose que la chicorée sauvage qui a végété dans un lieu obscur où elle s'est étiolée; dans cet état elle a perdu sa forme caractéristique, s'alonge extrêmement, perd de son amertume, et devient fort tendre.

Les racines de chicorée torréfiées et broyées ont été proposées comme un succédané du café. On les connaît dans le commerce sous le nom de *café de chicorée*, maintenant leur usage n'est plus aussi répandu qu'avant la grande pacification de l'Europe; cependant c'est encore un objet assez important de commerce, surtout en Allemagne. Quelques personnes croient que, mêlé au véritable café, il en modifie la saveur et les propriétés.

Les genres nombreux qui composent ce groupe confirment la loi des analogies.

1. Les *Hieracium*, ÉPERVIÈRES, sont amères et lactescentes. Jadis on préconisait beaucoup l'*Hieracium Murorum* Linn. *Sp.* 1128, nommée vulgairement *Pulmonaire des Français*, à cause de ses prétendues propriétés contre les maladies du poumon. Cette croyance avait son origine dans les taches qui s'observent sur les feuilles; on les trouvait analogues à celles qui se forment sur les poumons dans les affections morbides de cet organe. C'est un semblable raisonnement qui a fait attribuer à une borraginée, la pulmonaire, des propriétés analogues.
2. Les *Sonchus*, LAITRON, se recommandent par l'abondance de leur suc amer, qui n'a rien des propriétés narcotiques de celui des *Lactuca*. Au Cap, suivant Thunberg, on se sert des feuilles du *Sonchus oleraceus* Linn. *Sp.* 1116, pour guérir les ulcères. Dans quelques parties de la France, on mange les jeunes feuilles en salade.
3. Les *Lapsana* sont amères et lactescentes, mais moins que les *Lactuca* et les Épervières. Leur usage est tombé en désuétude. On nommait la *Lapsana communis* herbe aux mamelles, parce qu'on faisait entrer ses feuilles dans une pommade qu'on jugeait propre à guérir les ulcérations des seins.
4. Les genres *Picris*, *Picridium*, *Crepis*, *Barckausia*, sont remarquables par leur amertume excessive. Quelques-unes de ces plantes sont fetides, et méritent d'occuper une place dans la matière médicale indigène.

   Le *Picris repens* Lour. *Fl. coch.* est employée dans la thérapeutique des Cochinchinois.

II. *CARLINÉES.*

Cette tribu est peu nombreuse en plantes intéressantes; le genre *Carlina* mérite seul de nous arrêter un instant, deux de ses espèces étant mentionnées dans le *Codex.*

Le *Carlina acanthifolia* All. *Ped.* n° 371, t. 51; DC *Fl. fr.* 309, CAMÉLÉON BLANC des anciennes pharmacopées. Sa racine a été réputée alexipharmaque. Ses propriétés, fort exaltées d'abord, ne l'ont point empêchée de tomber dans l'oubli. Le *Carlina acaulis* Linn. *Sp.* 1160, aussi de France, est son succédané.

III. *CENTAURIÉES.*

Ce sont des plantes amères non lactescentes; la plupart d'entre elles sont européennes; il s'en trouve un assez grand nombre en Asie, plusieurs en Afrique, très-peu en Améri-

que, point aux Terres australes; aucune n'est alimentaire, ni vénéneuse. Les centauriées ont une légère odeur qui les fait reconnaître; l'une d'elles a une odeur prononcée de musc. Leur amertume, quoique fort intense, l'est bien moins que celle des gentianées, auxquelles elles sont inférieures.

Quoique les botanistes aient divisé le genre *Centaurea*, nous le conserverons tel qu'il se trouve établi dans la *Flore française*.

GENRE CENTAUREA. (Linn.)

Cyanus Gærtn. — *Calcitrapa* et *Serratula* auct. var.

1. DE LA CENTAURÉE CHARDON BÉNIT.

Centaurea benedicta Linn. *Sp.* 1296; DC. *Fl. fr.* 3058. — *Cincus benedictus* Linn. *Sp.* ed. 1ª 826. — *Carduus benedictus*, *Camerar* Epist. 566.

Ἄκορνα Théoph. I, 16, etc. — *Involucris duplicato-spinosis lanatis involucratis, foliis semi-decurrentibus dentato-spinosis.* — Habitat in cultis Europæ australis.

Tiges rougeâtres très-velues, lanugineuses, branchues, hautes de 12-18 pouces; feuilles alongées, dentées, velues, traversées par une nervure; les inférieures sont sinuées et à lobes profonds; fleurs jaunes entourées d'un double calice; l'extérieur est muni d'épines rameuses et jaunâtres; les graines cannelées longitudinalement, marquées à leur base et latéralement d'un large ombilic, sont surmontées d'une double aigrette.

Odeur nulle.

Saveur des feuilles, d'une amertume très-intense et durable.

Les propriétés de cette synanthérée sont dues à de l'extractif amer dans lequel on a trouvé du nitrate de potasse tout formé.

On prépare avec les feuilles un extrait aqueux qui ne donne pas avec l'eau une solution parfaitement claire, une teinture et un vin; sa poudre entre dans les pilules de Backer. Les semences, qui renferment un noyau huileux, ser-

vaient jadis à faire des émulsions. Toute la plante incinérée donne une assez grande quantité de sous-carbonate de potasse. On le trouvait autrefois dans les pharmacies sous le nom de *sel de charbon bénit*, et on le disait fébrifuge.

Le nom de *benedicta* donné à cette plante doit s'entendre, suivant les uns, de l'excellence de ses vertus médicinales, et suivant les autres, des épines de l'involucre, qui sont quelquefois disposées en croix.

2. DE LA CENTAURÉE BLEUET.

CENTAUREA CYANUS Linn. *Sp.* 1289; Bull. *Herb.* 221; DC. *Fl. fr.* 3045. — *Cyanus arvensis* Mœnch. *method.* 560. — *Jacea Segetum* Lmrk. *Fl. fr.* II, 54.

Μήκων Ἡρακλεία Théoph. *Hist.* IX, 13; Diosc. IV, 66. — BLEUET, BARBEAU, CASSE-LUNETTE, AUBIFOIN. — *Involucris serratis, foliis linearibus sessilibus integerrimis, infimis basi pinnatifidis.* — Inter segetes Europæ frequens.

Fleurs (*Cyani Flores* Officin.) terminales, longuement pédonculées, d'un beau bleu d'azur, deux fois plus longues que l'involucre, qui est ovale; cendré, disque hermaphrodite, tomenteux, imbriqué; squammes appliquées; corolle radiée; fleurons infundibuliformes, blanchâtres vers leur partie inférieure; pétales lancéolés, aigus, étalés.

Odeur particulière assez agréable.

Saveur légèrement amère; elles teignent la salive en beau bleu.

On préparait jadis avec les fleurs du bleuet une eau distillée propre à fortifier la vue, et telle était l'estime dans laquelle on tenait cette plante, qu'elle reçut le nom de *casse-lunette;* aujourd'hui elle est un peu tombée en désuétude.

On est parvenu à tirer des fleurons du bleuet une belle couleur azur qui sert aux peintres en miniature.

Le *Codex* mentionne encore parmi les centaurées :

1. La *Centaurea Centaurium* Linn. *Spec.* 1287, GRANDE CENTAURÉE, commune dans les Alpes : tige s'élèvant de 3 à 5 pieds, racine grosse, longue, rougeâtre, légèrement aromatique et fort amère; feuilles grandes et ailées; folioles lancéolées, dentelées et décurrentes sur le pétiole commun. On préfère à cette plante les gentianes, les absinthes et autres amers plus puissans.

2. La *Centaurea Jacea* Linn. DC. 3037, JACÉE. On la trouve dans toute l'Europe. Sa tige ne dépasse guère 2 pieds ; ses feuilles radicales sont pétiolées et lancéolées; les caulinaires courtes et sessiles, entières ou incisées. La racine est épaisse, à demi ligneuse et vivace. On l'employait en gargarisme. Son infusion passe au noir par l'addition du sulfate de fer. La saveur est amère et mêlée d'astringence.

3. La C. *Calcitrapa* Linn. *Sp.* 1297, CHARDON ÉTOILÉ, CHAUSSE-TRAPE, CENTAURÉE. Elle abonde en France. Sa tige est velue, très-rameuse, haute d'un pied, et garnie de feuilles pinnatifides, à segmens plus ou moins dentés; les radicales sont lyrées. L'involucre est épineux; les épines sont disposées en croix avant le développement de la fleur, et c'est de cette particularité que lui est venu son nom de *chardon étoilé*. Les racines sont longues, pivotantes et blanchâtres. Leur saveur est amère. On les dit fébrifuges. C'était un succédané du chardon bénit. M. Figuier, les ayant analysées (*Bull. de Ph.* I, 193), y a trouvé les substances suivantes :

Matière résiniforme.
Substance azotée.
— gommeuse.
Sels à base de potasse et de chaux.
Matière colorante verte.
Acide acétique (très-peu).

Depuis cette époque, M. Petit, de Corbeil, a donné (*Journ. Ph.* 1822, 440) l'analyse des fleurs de la même plante. Le principe amer a été isolé. Il est plus soluble dans l'alcool que dans l'eau; mais il demande à être mieux connu.

4. Le *Centaurea lanata* DC. *Fl. fr.* 3059, *Carthamus lanatus* Linn. *Sp.* 1296, CARTHAME LAINEUX. Plante amère indigène tombée en désuétude.

5. Le *Centaurea Behen* Linn. *Sp.* 1290, *Behen album* de Murr. RHAPONTIC BLANC, *Behmen abiad* des Arabes. Plante annuelle qui abonde sur le mont Liban, à feuilles radicales lyrées et à lobes opposés; les caulinaires amplexicaules. Racines de la grosseur du doigt, rugueuses, grises à l'extérieur, blanchâtres intérieurement, ayant une odeur agréable aromatique, une saveur glutineuse légèrement styptique. C'est un amer tonique, usité comme assaisonnement chez les Perses.

IV. *CARDUINÉES.*

On trouve des carduinées en Europe, en Asie et en Afrique; l'Amérique n'en compte qu'un petit nombre; les terres Australes n'en ont jusqu'ici montré aucune. Ces plantes sont ordinairement épineuses, les feuilles alternes et les tiges herbacées; les fleurs purpurines, moins souvent jaunes, et plus rarement bleues.

Elles sont inodores, et non lactescentes. Le réceptacle est

souvent charnu, et son développement est tel qu'on peut le faire figurer parmi nos légumes : tel est l'artichaut et l'onoporde. Ces plantes sont amères ; les racines sont ligneuses, très-rarement charnues, quelquefois tubéreuses et succulentes.

GENRE ARCTIUM. (Linn.)

Lappa Gærtn. Allion. etc.

DE L'ARCTIE BARDANE.

Arctium Lappa Linn. *Spec.* 1143, et les variétés :

A. Lappa tomentosa DC. *Fl. fr.* 3009. — *Arctium Bardana* Willd. *Spec.* III, 1632 ;

B. L. minor DC. *Fl. fr.* sp. 3010. — *Arctium Lappa* Thuill. *Fl. paris.* II, 1, p. 424 ;

C. L. major Gærtn. *Fruct.* II, p. 379, t. 162, f. 3 ; DC. *Fl. fr.* 3011. — *Lappa officinalis* All. *Ped.* 528. — *Personata sive Lappa* Matth. *Valgr.* 1154.

Ἀπαρίνη altera Théoph. *Hist.* VII, 14. — Ἄρκειον Diosc. IV, 107. — *Foliis cordatis inermibus petiolatis.* — In Europa vulgatissimum.

Racines (*Radices Lappæ* seu *Bardanæ* Officin.) cylindriques et fusiformes, assez grosses, longues d'un pied et plus, descendantes, munies de fibres filiformes, brunes cendrées à l'extérieur, blanches et spongieuses à l'intérieur, simples, quelquefois rameuses, offrant près de leur collet des squammes comme charbonnées ou flétries.

Odeur faible, désagréable.

Saveur mucilagineuse et amère.

Substitution. On ne doit pas regarder comme telle l'emploi que l'on fait de la racine des variétés mentionnées plus haut, car leurs propriétés sont exactement semblables.

Il n'a point été fait encore d'analyse régulière de cette plante. M. Guibourt y a trouvé une quantité notable d'inuline. On sait encore qu'elle renferme des sels à base de potasse, du nitre, de l'extractif et de l'amidon. On doit énumérer encore parmi ses principes constituans le sucre que nous y avons découvert en quantité notable.

On fait avec la racine des tisanes et des apozèmes; elle entre dans la décoction de cochléaria composée du nouveau *Codex*. On en prépare un extrait.

On mange dans le Nord les racines de la bardane, ainsi que les jeunes pousses, qui se préparent comme on prépare en France les turions de l'asperge.

Les feuilles ont été usitées en médecine comme topique; les semences sont âcres et amères : on les disait diurétiques; on ne les emploie plus.

Bardane vient de l'italien *barda*, couverture de cheval, à cause de l'extrême ampleur des feuilles; *lappa*, de *llap*, main en celtique, à cause de ses crochets qui la font s'attacher à tout ce qu'elle touche; *arctium*, du grec ἄρκτος, ours, à cause de ses fruits hérissés.

GENRE CARTHAMUS. (Linn.)

DU CARTHAME TINCTORIAL.

CARTHAMUS et CARDUNCELLUS DC. — *C. tinctorius* Linn. *Sp.* 1162; DC. *Fl. fr.* sp. 3002. — *C. officinarum flore croceo* Tournef. *Inst. rei herb.*

Κνηκὸς Hipp. *in Spreng. inst. R. herb.* I, 47; Théoph. VI, 3, 4. — LE CARTHAME OU SAFRAN BATARD, SAFRAN D'ALLEMAGNE. — *Caule glaberrimo, foliis ovatis integris spinoso dentatis.* — Habitat in Europa australi.

1. Fleurons (*Florulæ Carthami tinctorii* Offic.) rouges, infundibuliformes, à tube filiforme alongé, limbe 5-parti, laciniures linéaires, aiguës, droites, binervées, nervures brunâtres.

Odeur et *saveur* presque nulles.

2. Fruits (akênes) (*Fructus Carthami* Offic.) blancs, brillans, coniques, légèrement recourbés, sous-tétragones, à base élargie, obtus vers le sommet, où l'on trouve une fossette, de la grosseur d'une semence de pomme et plus; *nucleum* (amande) oléagineux, recouvert d'un épisperme cartilagineux.

Odeur nulle.

Saveur douceâtre, un peu nauséeuse et âcre.

ANALYSE DES FLEURONS DU CARTHAME DES TEINTURIERS,
tels qu'on les trouve dans le commerce d'Alexandrie.

(Dufour, *Ann. chim.* XLVIII, 283.)

Humidité,	062
Poussière (débris de la plante et sable),	034
Albumine végétale colorée en jaune vert,	055
Matière colorante jaune, acide, mêlée d'un peu de sulfate de chaux et de potasse,	244
Extractif mêlé de matière colorante jaune, de chlorure de *potassium* et d'acétate de potasse,	042
Résine,	003
Cire d'une espèce particulière,	009
Matière colorante jaune,	024
— — rouge,	005
Ligneux (M. Marchais croit que c'est une substance albumineuse),	496
Alumine et magnésie,	005
Peroxide de fer,	002
Sable,	012
Perte,	007
	1,000

CARTHAMITE. (Dufour, *loc. cit.*)

Rouge, insoluble dans l'eau, mais pouvant y demeurer long-temps en suspension, soluble dans l'alcool, moins soluble dans l'éther; les alcalis le dissolvent en l'altérant. Si on le distille, on obtient très-peu d'eau, un peu d'huile, presque pas de gaz, et une quantité de charbon égale au tiers de son poids; ce charbon ne contient pas de cendre.

L'importance du carthame est tout entière dans son emploi tinctorial. Les fleurons sont très-souvent mêlés avec le safran. Nous avons donné, en traitant de ce médicament important, les moyens de reconnaître cette fraude. (*Voyez* t. I, p. 341.)

Le principe colorant (carthamite), de même que tous les rouges fournis par le règne végétal, est peu solide. Le rouge végétal, si célèbre parmi les cosmétiques, est du rouge de carthame. La soie, et après elle le coton, sont les matières qui s'en emparent le mieux : on peut leur donner, à l'aide

de ce principe colorant, toutes les nuances depuis le rose jusqu'au ponceau.

Presque tout le carthame qu'on trouve dans le commerce vient du Levant et surtout de l'Égypte. Voici comment on procède à la dessiccation de ces fleurons : lorsqu'ils sont cueillis, on les presse entre deux pierres plates, pour en séparer le suc; on les lave avec de l'eau salée, puis on les fait sécher lentement, en les garantissant du soleil pendant le jour, et en les exposant à la rosée pendant la nuit.

Les graines du carthame ont joué autrefois un certain rôle en thérapeutique; elles ont donné leur nom à l'électuaire *diacarthami*, aujourd'hui tombé en désuétude. On en faisait des émulsions purgatives : quelques praticiens ont assuré à tort que le principe âcre qui agit en déterminant des évacuations alvines réside dans le péricarpe. Au surplus, les graines de carthame sont alimentaires pour certains oiseaux qu'elles engraissent, ainsi que le témoigne le nom de *graines de perroquet*, qui leur a été donné dès les temps les plus reculés.

Les genres de ce sous-groupe que nous devons mentionner encore sont :

1. Le genre *Cynara*, qui comprend denx espèces intéressantes comme plantes alimentaires. L'nne est l'artichaut, *Cynara Scolymus*, Linn. *Spec.* 1159, cnltivé dans presqne tous les jardins potagers de l'Europe. Le réceptacle on clinanthe acquiert un développement fort considérable; il devient charnu et très-épais; c'est lni qni est connu sons le nom de *cul d'artichaut;* on le sert sur nos tables avant la floraison, accompagné des écailles calicinales. C'est un aliment sain et agréable, soit qu'on le mange cru, soit qu'on le mange cuit. On a dit que ses racines étaient apéritives. L'autre est le cardon, carde, ou cardonnette, *Cynara Cardunculus* Linn. *Spec.* 1159, cultivé dans nos jardins, et trop connu pour qu'il soit nécessaire de le décrire. La culture enlève aux feuilles l'amertume qui leur est propre; elles sont étiolées; leurs pétioles, tendus et succulens, figurent avec honneur sur nos tables.
2. Le genre *Onopordum* nous montre l'*Onopordum acanthium* Linn. *Sp.* 1158, Chardon aux Anes, Artichaut sauvage, etc. Quoique mentionné dans le *Codex*, il ne sert plus en médecine. Le clinanthe ou réceptacle (*alcachofa* des Espagnols) se mange, et a une saveur d'artichaut très-agréable.
3. Le genre *Cnicus* offre à notre examen le C. *arvensis* Hoffm. *Fl. germ.* II,

p. 180, Chardon hémorrhoïdal. On a prétendu que les galles qu'on voit sur la tige, étant portées dans les poches, pouvaient empêcher le retour des hémorrhoïdes. Il est inutile de combattre ce préjugé. Le *Cnicus eriophorus* Roth. *Fl. germ.* I, 345, Chardon aux Anes ou a grosse tête, si commun en France, a été indiqué contre la plus affreuse des maladies, contre le cancer.

4. Le genre *Carduus* présente le *Carduus marianus* Linn. *Sp.* 1153, Chardon-marie, remarquable par les taches lactées qui parcourent les feuilles. On a dit cette plante sudorifique, apéritive, etc. propre à guérir la rage, les cancers, etc. néanmoins elle est oubliée. Les pétioles des feuilles et les jeunes feuilles se mangent comme légumes dans quelques provinces.

   Loureiro parle d'un *Carduus tuberosus* (*Fl. coch.* 589) dont les racines sont gorgées de fécule et indiquées comme alimentaires dans la phthisie.

5. Le genre *Serratula* est intéressant. Le *Serratula tinctoria* Linn. *Sp.* 1144, commun en France, fournit une belle couleur jaune, plus solide que n'est celle de la gaude ou du genêt. On pourrait l'utiliser. Le *Serratula amara* Willd. *Spec.* pl. III, 1644, est remarquable par l'intensité de son amertume. On mange les feuilles du *Serratula oleracea* Lmrk. *Dict.* VI, 562, en Russie. Le *Serratula Scordium* Lour. *Fl. coch.* 590, est employé dans une partie de l'Inde comme emménagogue, diaphorétique, etc.

V. *ÉCHINOPSÉES*, et VI. *ARCTOTIDÉES*.

Plantes du Cap, peu connues et inusitées.

VII. *CALENDULACÉES*.

Ces plantes ont une odeur analogue dans toutes les espèces et qui leur semble particulière. La plupart des calendulées habitent le cap de Bonne-Espérance. Le genre *Calendula* nous occupera seul.

GENRE CALENDULA. (Linn.)

Caltha Mœnch.

DU SOUCI DES PHARMACIES.

Calendula officinalis Linn. *Sp.* 1304; DC. *Fl. fr.* 3203. — *Caltha officinalis* Mœnch. *Meth.* 585. — C. *vulgaris* C. Bauh. *Pin.* 275.

Caltha? Virg. Plin. XXI, 6. — *Caltha flammeola* Colum. X, 307. —

Seminibus cymbiformibus muricatis incurvatis omnibus. — Habitat in arvis Europæ australis.

Tiges hautes de 8-12 pouces, rameuses, anguleuses, velues, un peu visqueuses; feuilles oblongues, entières, sessiles, embrassantes, d'un vert gai, les inférieures spatulaeées; elles sont un peu eharnues, alternes, glabres; la marge est finement ciliée; fleurs solitaires pédonculées, nues, droites, d'un jaune foneé; graines élargies, naviculaires.

Odeur des feuilles, faible et fugace; des fleurs, légèrement narcotique.

Saveur des feuilles, un peu aeidule et légèrement amère; des fleurs, acidule, mais non amère.

La dessiccation rend cette plante inodore et insipide; elle est peu employée et ne fait partie d'aucun médicament usité. On la dit emménagogue.

Le *Calendula arvensis* Linn. *Sp.* 1303, Souci des vignes, est son suecédané.

Les usages économiques des fleurs de ces deux plantes se bornent à fournir un prineipe colorant au beurre; elles donnent par l'alun une assez belle couleur jaune.

VIII. *TAGÉTINÉES.*

Les tagétinées sont remarquables par leur odeur forte et presque fétide; la plupart d'entre elles habitent l'Amérique; aucune ne se reeommande spécialement à notre attention.

IX. *HÉLIANTHÉES.*

Les genres qui composent cette tribu, quoique fort nombreux, ne présentent qu'un médioere intérêt. La plupart de ees plantes sont américaines; quelques-unes viennent assez bien en Europe. Deux genres seulement méritent une mention particulière; mais nous ne leur consacrerons cependant point d'articles spéciaux, quoiqu'ils figurent dans le *Codex*.

1. Le genre *Helianthus* renferme l'*Helianthus tuberosus* Linn. *Sp.* 1277; le Topinambour ou Poire de Terre a dû ce dernier nom à ses tuber-

cules qui sont comestibles, mais peu recherchés. Ses feuilles, estimées comme fourrage, donnent beaucoup de potasse par l'incinération. On retire une huile fixe d'un goût agréable des cypsèles de l'*Helianthus annuus* Linn. *Sp.* 1276. Nous avons vu sur la calathide de cette plante une exsudation résineuse exhalant une odeur suave d'une saveur aromatique et agréable. Elle se présentait sous forme de petites larmes translucides, molles, de la grosseur d'un grain de blé au plus.

2. Le genre *Spilanthus* possède deux espèces remarquables par leur saveur âcre et piquante. On les dit lithotriptiques; elles agissent sur les glandes salivaires à la manière de la pyrèthre; ce sont les *Spilanthus Acmella* Linn. commune au Bengale, et *S. oleracea* Linn. de l'Amérique méridionale. Le *Spilanthus tinctorius* Lour. *Fl. cochin.* 590, donne, étant préparé à la manière de l'indigo, une belle couleur bleue.

X. *AMBROSIÉES.*

Ces plantes sont remarquables par l'odeur agréable qu'elles exhalent; elles sont amères comme la plupart des composées, mais ne renferment aucune plante importante.

XI. *ANTHÉMIDÉES.*

Ces plantes, rares en Amérique et aux terres Australes, habitent communément l'ancien continent. Toutes sont amères et aromatiques; elles abondent en huile essentielle. L'amertume est chez elles accompagnée d'un principe nauséabond qui n'a point encore été isolé. L'huile essentielle dépose avec le temps des cristaux de camphre. La saveur des racines est quelquefois très-piquante, et détermine une abondante salivation.

GENRE ANTHEMIS. (Linn.)

CHAMÆMELUM All. Gærtn.

1. DE L'ANTHÉMIDE CAMOMILLE.

ANTHEMIS NOBILIS Linn. *Sp.* 1260; DC. *Fl. fr.* IV, 3259. — A. *odorata* Lmrk. *Fl. fr.* II, 163. — *Chamæmelum nobile* C. Bauh. *Pin.* 135. — *Chamomilla romana* Officin.

CAMOMILLE ROMAINE, CAMOMILLE ODORANTE. — *Foliis bipinnatis laciniis tripartitis lineari-subulatis sub-villosis, caule basi ramoso decumbente.* — Habitat in Europa.

Fleurs (*Flores Chamomillæ romanæ* Off.) radiées, ré-

ceptacle presque plat, paléacé; fleurons tubuleux, jaunes; demi-fleurons nombreux, courts, blancs, tridentés; calice commun velu, composé de folioles blanchâtres.

Odeur forte, balsamique, agréable, ayant quelque analogie avec celle de la pomme de reinette (d'où son nom espagnol de *mançanilla*, petite pomme, traduction exacte du mot *chamæmelum.*)

Saveur analogue à l'odeur, amère, un peu chaude.

Action du temps : dissipe entièrement son odeur.

Action de la culture : fait disparaître les demi-fleurons : elle est alors plus grosse, presque sphérique, un peu moins odorante, mais au moins aussi amère.

Substitution. On mélange parfois avec la camomille la matricaire odorante, *Matricaria suaveolens* Linn. dont l'odeur est bien différente (*voyez* plus loin la description de cette plante); la camomille des champs, *Anthemis arvensis*, qui est inodore, et l'*Anthemis Cotula* L. qui est fétide.

Il n'a point été fait jusqu'ici d'analyse régulière des fleurs de camomille; on sait néanmoins qu'on y trouve, outre l'huile essentielle dont nous venons de parler, un principe gommo-résineux et un peu de tannin.

Les propriétés médicales de la camomille sont dues à la présence d'une huile essentielle dont nous allons donner les caractères.

DE L'HUILE ESSENTIELLE DES FLEURS DE CAMOMILLE ROMAINE.

Couleur bleue céleste, qui passe au jaune par le contact de l'air; consistance un peu épaisse; plus légère que l'eau, d'une odeur et d'une saveur analogues à celles des fleurs qui la produisent; elle laisse précipiter de légers cristaux en aiguilles, que l'on a cru reconnaître pour du camphre.

Quatre-vingt-deux livres de fleurs de camomille mondées ont donné à Baumé treize dragmes de cette huile.

Les fleurs de camomille entrent dans l'alcoolat vulnéraire, l'élixir de vitriol, de Mynsycht, et dans les espèces anthelmintiques; on en prépare un extrait. Leur infusion dans

l'huile fixe porte dans les pharmacies le nom d'*huile de camomille;* elle est jaunâtre, fluide par la chaleur, se congelant par le froid. On la dit résolutive.

La camomille est l'une de nos plantes indigènes les plus importantes; on l'exporte dans quelques parties reculées de l'Europe, et même hors de cette région. Il faut dessécher promptement les fleurs, si l'on veut conserver leur couleur blanche.

Anthemis nobilis signifie *fleur noble*, à cause de l'excellence de ses propriétés; *Camomilla*, corruption de *chamæmelum* χαμαὶ μῆλον, pomme naine ou rampante.

2. DE L'ANTHÉMIDE PYRÈTHRE.

ANTHEMIS PYRETHRUM Linn. *Spec.* 1262; DC. *Fl. fr.* sp. 3264. — *Pyrethrum officinarum* Murr. Offic. — P. *officinarum salivalis* Lob. *Hist.* 447.

Πύρεθρον Diosc. III, 86. — LA PYRÈTHRE. — *Foliis triplicato-pinnatis, laciniis linearibus carnosis caulibus decumbentibus, ramis axillaribus unifloris.* — Habitat in Gallia australi, Barbaria et aliis locis.

Racines (*Radices Pyrethri veri* Officin.) descendantes, de la longueur du doigt et de la grosseur d'une plume de cygne et au-delà, cylindriques, droites, un peu flexueuses, rugueuses à l'extérieur, à rugosités longitudinales, d'un brun cendré, à fibrilles capillaires, éparses, terminées au sommet par des soies ou des débris de pétioles; blanches à l'intérieur, un peu charnues dans l'état récent; centre médullaire orbiculaire et étoilé; séchées, elles sont dures et fragiles.

Odeur nulle quand la pyrèthre a vieilli, très-désagréable quand elle est récemment récoltée et en masses.

Saveur particulière, acide, saline, tenace, âcre; étant mastiquée, elle se divise sous la dent et détermine une salivation abondante. C'est un puissant sialagogue.

Action du temps lente. Quoiqu'elle soit âcre et brûlante, les vers l'attaquent facilement.

Substitutions. On lui substitue quelquefois les racines du chrysanthème arbrisseau, *Chrysanthemum frutescens*

Linn. qui sont loin d'avoir l'énergique puissance de la pyrèthre; elles sont dures, friables, et offrent un grand nombre de filamens très-déliés, en forme de barbe près de la partie supérieure. Il arrive aussi qu'on la mélange avec les racines de la ptarmique, *Achillea Ptarmica* Linn. dont la saveur est âcre et mordante, et dont l'odeur rappelle celle de l'assa-fœtida.

ANALYSE DE LA RACINE DE PYRÈTHRE.

(M. Gauthier, *Journ. Pharm.* 1818, p. 53.)

Huile volatile,	des traces.
— fixe,	5
Principe colorant jaune,	14
Gomme,	11
Inuline,	33
Muriate de chaux,	des traces.
Ligneux,	35
Perte,	2
	100

Le principe actif? qualifié d'huile fixe paraît être un principe *sui generis;* il est plutôt mollasse que liquide, plutôt poisseux et gluant que gras; sa grande solubilité dans l'alcool, et la forme sous laquelle il s'en sépare par l'addition de l'eau, semblerait devoir en faire une résine, ainsi que l'avait pensé Neumann (Boulay, *Journ. Ph.* art. cité p. 55).

La pyrèthre entre dans des poudres et élixirs dentifrices; on la mâche comme sialagogue dans les maux de dents; elle fait partie des sternutatoires, et est employée à donner une force factice au vinaigre. Nouvellement coupée, elle détermine, quand on la touche, un sentiment aigu de froid, auquel succède une grande chaleur. Les Maures se servent de sa poudre en frictions pour exciter la transpiration.

Lémery fait mention d'une deuxième sorte de pyrèthre qui venait de la Hollande, par bottes; elle était fort longue, menue, grise, brune en dehors, blanchâtre en dedans. Elle ne se trouve plus dans le commerce, et l'on ignore aujourd'hui à quelle plante il conviendrait de la rapporter.

C. Bauhin, *Pinax*, 148, la nomme *Pyrethrum umbelliferum*. Peut-être est-ce une ombellifère.

On recevait la pyrèthre de Tunis et de quelques autres lieux de l'Orient, par l'Italie et par Marseille; aujourd'hui on la cultive dans le midi de la France, qui en approvisionne une partie de l'Europe.

Pyrethrum dérive de πῦρ, feu, à cause de la saveur brûlante que cette racine laisse dans la bouche.

Le genre *Anthemis* renferme encore deux espèces intéressantes: 1° l'*Anthemis tinctoria* Linn. *Spec.* 1263, ANTHÉMIDE TINCTORIALE; elle est commune dans le midi; ses feuilles ont de la ressemblance avec celles de la tanaisie. Les fleurs fournissent une belle couleur jaune dont on a tiré parti. Ses usages médicinaux sont nuls. 2° L'A. *Cotula* Linn. *Spec.* 1261, l'ANTHÉMIDE FÉTIDE. On la trouve dans nos champs. Ses tiges sont hautes de 10 à 30 pouces; ses feuilles à découpures linéaires; leur odeur est fétide; les fleurs sont moins désagréables. La saveur de toute la plante est chaude et amère. On la dit emménagogue; c'est un succédané de la camomille romaine.

GENRE MATRICARIA. (Linn.)

MATRICARIA et PYRETHRUM DC.

DE LA MATRICAIRE PARTHÉNIDE.

MATRICARIA PARTHENIUM Linn. *Sp.* 1250. — M. *vulgaris* C. Bauh. *Pin.* 133. — *Pyrethrum Parthenium* DC. *Fl. fr.* 3215. — *Matricaria odorata* Lmrk. *Fl. fr.* II, 135. — M. *vulgò minus Parthenium* J. Bauh. *Hist.* pl. III, 129.

Παρθένιον Hippocr. Diosc. III, 155. — *Matricaria* Plin. XXV, 5. — *Foliis petiolatis compositis planis, pinnis ovatis, incisis, pedunculis ramosis corymbosis, caule erecto, involucro hemisphærico pubescente.* — Habitat in incultis Europæ.

Fleurs (*Flores Matricariæ* Offic.) en corymbe, situées à l'extrémité des rameaux; pédoncules assez longs, de grandeur médiocre; disque jaune, rayons ou demi-fleurons blancs, écailles du calice étroites, les intérieures scarieuses sur leurs bords.

Odeur forte, pénétrante, désagréable; les doigts qui la touchent s'en impreignent facilement.

Saveur amère, aromatique.

Les propriétés médicinales de cette plante sont dues à la

présence d'un principe amer et à celle de l'huile essentielle; c'est un succédané de la camomille romaine, qui lui est préférée, à cause de son odeur suave et agréable.

Les abeilles redoutent la matricaire; on peut facilement tenir ces insectes éloignés en tenant à la main une poignée de sommités fleuries de cette plante.

On trouve encore dans nos formulaires :

1. La *Matricaria Chamomilla* Linn. *Sp.* 1256, Matricaire camomille, à fleurs solitaires à l'extrémité des rameaux, disposées en corymbe; disque jaune, demi-fleurons blancs; folioles du calice lancéolées, un peu obtuses et scarieuses sur les bords; odeur légèrement aromatique. Cette plante est moins amère que la camomille romaine; cependant en Allemagne elle est fort employée. On en retire par distillation une huile essentielle d'une odeur agréable et d'une belle couleur bleue.

2. La *Matricaria suaveolens* Linn. *Spec. loc. cit.* Matricaire odorante, qui devrait peut-être lui être préférée; on lui substitue aussi parfois l'*Anthemis arvensis* Linn. Cette substitution est sans inconvénient.

GENRE ARTEMISIA. (Linn.)

Absinthium Lmrk. Mœnch. etc.

1. DE L'ARMOISE GRANDE ABSINTHE.

Artemisia Absinthium Linn. *Spec.* 1188; DC. *Fl. fr.* 3226. — *Absinthium vulgare.* Gærtn. *Fruct.* II, 393, t. 164, f. 7.

Ἀψίνθιον Hippocr. Diosc. etc. — *Absinthium ponticum* Plin. — La grande Absinthe ou Aluyne. — *Foliis incanis, radicalibus triplicato-pinnatifidis obtusiusculis, superioribus pinnatifidis acutis, laciniis lanceolatis, floralibus indivisis, floribus incanis globosis pedunculatis nutantibus.* — Habitat in Europa locis incultis et montosis.

Tige dressée, haute de 2 pieds, un peu pubescente; feuilles inférieures trois fois pinnées, à segmens ovales, lancéolés, soyeux, quelquefois confluens; les caulinaires bipinnatifides, les florales simples; fleurs jaunâtres, petites, pédonculées, penchées, disposées en grappes axillaires; réceptacle velu.

Odeur forte, désagréable.

Saveur d'une amertume fort intense et qui est passée en proverbe.

ANALYSE DE L'ABSINTHE (GRANDE).

(Kunsmuller, *Arch. pharm. Allem. septent.*)

Par l'eau sur 12 parties.	Résine,	0,48
	Hydrochlorate de potssse,	0,12
	Acide végétal combiné à la potasse,	0,50
	Acide végétal,	2,14
		3,34
Par l'incinération du résidu.	Hydrochlorate de potasse,	3
	Sulfate de potasse,	1
	Carbonate de chanx,	59
	Alumine,	5
	Sulfate de chanx,	5
	Silice,	4
	Oxide de fer,	3
	Perte,	10
		90

(Braconnot, *Bull. de Pharm.* V, 549.)

1. Matière azotée très-amère,	18
2. — — presque insipide,	8
3. Matière résiniforme excessivement amère,	1,4
4. Huile volatile verte,	0,9
5. Chlorophylle,	3
6. Albnmine,	7,5
7. Fécule,	1
8. Sels de potasse,	7,5
9. Ligneux el eau,	552
	599,3

L'absinthe joue encore un grand rôle en médecine : on en prépare un extrait, une teinture, un vin, un sirop; elle fait partie des espèces amères et des espèces vulnéraires; elle entre dans le vinaigre antiseptique, dans le baume tranquille, l'alcool vulnéraire, les élixirs de vitriol de Mynsycht, de Stoughton, la poudre vermifuge, etc.

L'huile volatile d'absinthe est verte, camphrée, plus légère que l'eau, d'une amertume repoussante; elle a été employée comme vermifuge; son administration demande de la prudence.

Malgré son extrême amertume, l'absinthe sert à faire quelques liqueurs de table qui ne sont pas désagréables. Les brasseurs substituent, dit-on, quelquefois, au houblon, les fleurs de l'absinthe ; mais la bière qui en résulte est enivrante. Le lait des animaux qui prennent comme remède les feuilles de cette plante devient amer.

L'absinthe, quoique spontanée dans plusieurs endroits de la France, est cultivée dans nos jardins.

Son nom lui vient de l'excès de son amertume : α privatif; ψίνθος, douceur.

2. ARMOISE PETITE ABSINTHE.

ARTEMISIA PONTICA Linn. *Sp.* 1187; DC. *Fl. fr.* 3232. — *Absinthium Ponticum tenuifolium incanum* C. Bauh. *Pin.* 138.

Ἀρτεμισία λεπτοτέρα Diosc. III, 127. — PETITE ABSINTHE, ABSINTHE PONTIQUE. — *Caule herbaceo ramoso, foliis subtus tomentosis caulinis bipinnatis foliolis linearibus.* — Habitat in siccis et lapidosis Europæ.

Tiges nombreuses, cylindriques, rameuses, moins élevées que dans l'espèce précédente; feuilles (*folia et Summitates Artemisiæ Ponticæ* Officin.) très-divisées, bipennées, verdâtres en dessus, blanchâtres en dessous; fleurs petites, penchées; réceptacle nu.

Saveur très-amère.

Odeur un peu moins prononcée que dans la grande absinthe.

Elle est le succédané de l'espèce précédente, et entre dans les mêmes préparations. Ses propriétés sont plus faibles; sa constitution chimique ne doit pas sensiblement différer.

Dioscoride a très-bien décrit la petite absinthe; son nom n'annonce pas qu'elle soit originaire du Pont, comme on pourrait le croire, mais bien qu'elle se plaît sur les bords de la mer, πόντος.

3. DE L'ARMOISE AURONE.

ARTEMISIA ABROTANUM Linn. *Sp.* 1185? DC. *Fl. fr.* 3243. — *Abrotanum mas angustifolium majus* C. Bauh. *Pin.* 136.

Ἀβρότανον ἄῤῥεν Diosc. III, 29. — *Abrotanum* Plin. — AURONE MALE OU DES JARDINS, CITRONELLE, GARDE-ROBE. — *Frutescens, caule stricto, foliis inferioribus bipinnatis, superioribus pinnatis capillaceis, involucris pubescentibus hemisphæricis.* — Habitat in Gallia australiori.

Tiges ligneuses, hautes de 2 à 3 pieds, de la grosseur du doigt, cassantes, brunes, rameuses, figurant un petit arbre; feuilles (*Abrotani folia* Off.) pétiolées, verdâtres, découpées

en folioles linéaires ; fleurs jaunâtres, sessiles, racémiformes, menues et terminales.

Odeur de citron très-prononcée.

Saveur amère et fort âcre.

Cette plante est peu usitée. Jadis on lui supposait de très-grandes vertus, ainsi que le témoigne son nom : α privatif, βροτὸς, mortel : qui empêche de mourir.

Son nom français *garderobe* lui a été donné parce qu'on la croyait propre à détruire les teignes qui dévorent les étoffes.

4. DE L'ARMOISE COMMUNE.

Artemisia vulgaris Linn. *Spec.* 1188 ; DC. *Fl. fr.* 3238. — A. *vulgaris major* C. Bauh. *Pin.* 137.

Ἀρτεμισία Diosc. III, 127. — *Artemisia* Plin. XXV, 7. — Armoise. — *Caule herbaceo, foliis pinnatifido-incisis subtus tomentosis supra atro viridibus, floralibus indivisis lineari-lanceolatis, floribus subsessilibus oblongis erectis, involucris tomentosis.* — Habitat in Europa ad vias in incultis.

Tiges ligneuses à leur base, cannelées, verticales, longues de 3 à 6 pieds ; feuilles blanchâtres en dessous et vertes en dessus, pinnatifides, et à découpures linéaires vers le sommet de la tige ; fleurs en étuis lâches, latéraux, petites et blanchâtres.

Odeur nulle ou presque nulle.

Saveur un peu amère.

Suivant M. Braconnot, cette plante contient une matière azotée et de l'huile volatile. Quoique l'apparence tende à prouver que cette plante est moins énergique que les absinthes, elle peut être aussi employée. Elle entre dans la potion hystérique du nouveau *Codex*, et sert de base à un sirop simple et à un sirop composé. L'extrait des sommités de cette plante, ainsi que son eau distillée, sont quelquefois usités. M. le docteur Burdach, de Vienne, l'a proposée pour combattre l'épilepsie.

Le moxa du Japon se prépare avec les feuilles et les tiges d'une espèce voisine (*voy.* A. *chinensis*). M. Sarlandière

prétend avoir obtenu de l'armoise commune un moxa égal en qualité à celui de la Chine ou du Japon; on lui préfère néanmoins celui qu'on obtient de la médulle de l'hélianthe annuel; du moins le moxa-percy, assez usité en France, et préparé par notre estimable collègue M. Robinet, est-il retiré de cette synanthérée.

5. DE L'ARMOISE ESTRAGON.

ARTEMISIA DRACUNCULUS Linn. *Spec.* 1189; DC. *Fl. fr.* 3236. — *Abrotanum linifolium acrius et odoratum* Tourn. *Inst. R. H.* — *Dracunculus hortensis* C. Bauh. *Pin.* 98.

Ταρχὸν Seth. *de Cibar.* — *Foliis glabris lanceolatis utrinque attenuatis, floribus subrotundis pedunculatis erectis.* — E Siberia orta, in hortis culta.

Tiges grêles, rameuses, s'élevant à plusieurs pieds de hauteur; feuilles simples, très-entières, linéaires, lancéolées, dont la surface est parsemée d'une infinité de petits pores glanduleux renfermant de l'huile essentielle; fleurs petites, jaunâtres et terminales.

Odeur des feuilles, vive, pénétrante et agréable.

Saveur piquante, un peu âcre, aromatique.

Les propriétés de cette armoise sont dues à la présence d'une notable quantité d'huile essentielle : quelques praticiens la font entrer dans le vinaigre des quatre voleurs; les Anglais estiment beaucoup son eau distillée; ils la disent antiputride.

L'estragon est l'aromate obligé de la plupart de nos vinaigres de table. Le suc des feuilles est, si l'on en croit plusieurs praticiens, un puissant sudorifique.

Cette plante, qui mérite, suivant nous, d'occuper une place dans la thérapeutique, est originaire de la Tartarie et de la Sibérie. Sethos est le premier auteur qui l'ait mentionnée dans le xe siècle de notre ère. Elle figure dans les Capitulaires de Charlemagne, sous le nom de *Dragontea*.

Dracunculus, *estragon*, *dragontea* et *tragon*, dérivent, dit-on, de *draco*, dragon, à cause des circonvolutions que présente sa racine, plusieurs fois repliée sur elle-même.

6. DE L'ARMOISE GÉNEPI BLANC.

ARTEMISIA RUPESTRIS All. *Pedem.* 615; DC. *Fl. fr.* sp. 3230. — *Genipi album* Murr. I, 129.

Foliis pinnatis, caulibus adscendentibus, floribus globosis cernuis, receptaculo papposo. — Habitat in rupibus et Alpinis Averniæ, Helvetiæ, Siberiæ, etc.

Tiges n'excédant guère 4-5 pouces de hauteur, couvertes, ainsi que toutes les parties de la plante, d'un duvet soyeux; les fleurs forment des épis terminaux; les feuilles sont découpées et petiolées.

Odeur. Toute la plante exhale une douce odeur.

Saveur amère, camphrée.

Cette plante vulnéraire est très-estimée en Suisse; elle est peu usitée en France; les trois espèces dont l'énumération suit en sont les succédanés :

1. A. *spicata* DC. *Fl. fr.* 3231. Plante alpine à fleurs courtement pédonculées, entièrement converte d'nn duvet lainenx.
2. A. *glacialis* Willd. DC. *Fl. fr.* 3229. C'est le GÉNIPI NOIR des Savoyards. — *Herba alba Gessneri* de Haller, aussi duveteuse, à fleurs ramassées en paquets serrés. Son odenr est fort agréable.
3. A. *vallesiaca* All. *Ped.* 614; DC. *Fl. fr.* 3242. — *Herba alba* de J. Baubin. Plante tomenteuse peu différente des précédentes.

7. DE L'ARMOISE SEMEN-CONTRA DU LEVANT, D'ALEP OU D'ALEXANDRIE.

1. ARTEMISIA CONTRA Pers. *Syn.* II, 409.

Fruticosa, foliis palmatis linearibus minutis, panicula racemosa, floribus racemosis. — Habitat in Persia.

Fleurs non épanouies et calices (*Semen-contra vermes*, *Semen sanctum*, *Sementina*, *Cina seu Santonica*, POUDRE A VERS, SEMEN-CONTRA, BARBOTINE, SEMENCINE, etc.) petits, globuleux, turbinés, sous-agrégés, obtus, verdâtres, à peine pubescens ou glabres, squammeux; squammes ovales, obtuses, concaves, très-légèrement ciliées, droites, appliquées, les inférieures plus petites que les supérieures, mêlés :

1° De pédoncules floraux, courts, roides et cylindriques.

2° De feuilles vertes, petites, subulées, obtuses, comprimées aux deux extrémités, carénées, glabres.

Odeur forte, nauséeuse et balsamique, se développant par le frottement.

Saveur analogue à l'odeur, un peu amère, chaude, durable, très-désagréable ; elle détermine par la mastication une sensation de fraîcheur assez prononcée.

Poudre gris-jaunâtre.

Action du temps. La rend inodore et lui donne une couleur de rouille.

Falsification. Souvent mélangé avec le *semen-contra* de Barbarie (*vide infrà*, A. *judaïca*), qui lui est inférieur en qualité. Cette fraude a lieu en Egypte, en France. On y mêle parfois des fleurs non encore développées d'armoise des champs (A. *campestris* L.). Quelquefois même on vend sous le nom de *semen-contra* ces mêmes fleurs et leurs pédoncules; mais leur odeur d'absinthe et leur excessive amertume les décèlent bientôt. M. Batka y a trouvé des semences d'une espèce d'aneth et de pimpinelle non encore déterminée. Quelquefois les droguistes, pour le rajeunir, le teignent en vert.

ANALYSE DE L'ARMOISE DU LEVANT.

(M. Herwy, *in Nees ab Esemb. Off. pflanzen*, etc.)

Matière extractive avec un peu d'acide malique.
Même substance avec un peu de magnésie.
Résine brune amère.
Résine balsamique rose, *cerium*.
Extractif gommeux.
Le même obtenu par décoction.
Élémine.
Acide malique avec un peu de silice et de substance végétale.
Ligneux.
Matières terreuses.

Les propriétés vermifuges de ce médicament célèbre résident dans une huile volatile et dans un extractif résineux. 500 grammes de *semen-contra* fournissent 2 grammes d'une huile essentielle légèrement citrine, d'une saveur âcre et brûlante, d'une odeur analogue à celle de la menthe poivrée ; elle a été introduite dans l'usage thérapeutique par

M. Bouillon-Lagrange. L'extrait aqueux est inodore. Voici les proportions des deux extraits : Ext. aqueux $\frac{7}{16}$, spirit. $\frac{11}{24}$.

Le *semen-contra* en poudre fait la base de la poudre vermifuge du *Codex*.

Paul Hermann est le premier auteur qui ait parlé de l'*Artemisia Contra*, qu'il dit avoir observée en Perse et dans quelques autres régions de l'Inde. Tavernier a vu cet arbrisseau dans le royaume de Boutan, vers le bord septentrional du Mogol, non loin des contrées qui nous fournissent le musc et la rhubarbe, ainsi que dans la Caramanie, province de la Perse ; mais il y est assez rare, et suffit à peine aux besoins du pays. On la cultive dans les prairies, suivant le célèbre voyageur que nous citons. Un préjugé admis dans le pays fait récolter ces débris des sommités (fleurs, pédoncules et feuilles) sans les toucher, car le médicament serait, dit-on, sans vertus. On secoue donc violemment l'arbrisseau, afin d'en détacher les parties fragiles et caduques dont la réunion constitue le *semen-contra*.

Depuis Tavernier il ne nous est parvenu aucun renseignement positif sur cette plante ; il paraîtrait que la Perse ne fournit que fort peu de *semen-contra*, et qu'il vient en Égypte par l'Arabie, où croît une autre armoise *semen-contra*, dont nous allons parler, afin de compléter l'histoire du médicament qui nous occupe.

8. DE L'ARMOISE SEMEN-CONTRA DE BARBARIE ou DE JUDÉE.

ARTEMISIA JUDAÏCA Linn. *Mantiss*, 183. — *Absinthium Santonicum judaïcum* C. Bauh. *Pin.* 139. — *Santonicum seu Cina* Officin. Murr. I, 133.

Scheba Avic. 256 ; *Rauw.* p. 456. — Le *Semen-contra*, BARBOTINE, etc. — *Fruticosa, foliis obovatis obtusis lobatis parvis, floribus paniculatis pedicellatis, panicula racemosa.* — Habitat in Judæa, Arabia necnon in Cochinchina.

1. Calices (*Calices antè florescentiam*) affectant deux formes principales ; linéaires, striés, obtus aux deux extrémités, ou bien rabougris chagrinés, obtus par un bout seulement : ces modifications de forme s'expliquent sans doute par un degré plus ou moins avancé dans le développement. Ces

calices ont une teinte jaune blanchâtre; ils sont duveteux.

2. Pédoncules n'offrant aucune particularité digne de remarque; leur extrémité montre quelquefois le calice qu'ils étaient destinés à soutenir.

Odeur et *saveur* (*Voy.* Armoise Semen-contra du Levant).

Action du temps et *falsification* (*Voy.* la plante ci-dessus indiquée).

Le *semen-contra* de Barbarie est plus coloré que celui d'Orient; il est moins cher : son origine est aussi plus certaine.

Les deux *semen-contra* se ressemblent beaucoup; seulement on trouve que l'un est glabre et verdâtre, l'autre duveteux et grisâtre. Le *semen-contra* de Barbarie montre quelques folioles ovoïdes que l'on ne trouve pas dans celui de l'Orient; il est aussi plus léger; ses tiges, ligneuses, grisâtres, s'élèvent à moins de deux pieds; feuilles petites, presque ovales, cotonneuses, blanchâtres ou cendrées, multilobées; lobe moyen plus grand que les autres; fleurs de la grosseur d'une graine de coriandre, pédonculées et disposées en panicule.

On a attribué les *semen-contra* du commerce à la zédoaire; mais cette erreur a été facilement démontrée. Geoffroy, qui a été copié par tous les auteurs, ne dit rien de positif sur leur origine. Bergius, *Mat. méd.* II, 708, confond évidemment, dans sa synonymie, les *Artemisia judaïca* et *Contra*, et n'en décrit, ainsi que Lémery, qu'une seule sorte. Murray est incomplet, et des auteurs plus modernes ne le sont guère moins.

M. Mérat, *Dict. scienc. méd.* 50, reconnaît trois sortes commerciales de *semen-contra :* Alep, Alexandrie et Barbarie; nous pensons avec d'autres pharmacologues que l'on doit réunir les deux premières sortes en une seule. Ce savant est disposé à croire que l'*Artemisia odoratissima* de Desfontaines fournit ses calices au commerce.

M. de Lamarck désigne l'*Artemisia palmata* du midi de l'Europe comme très-propre à remplacer le *semen-contra*, dont elle a l'odeur et le goût nauséabond.

Tout récemment, M. Batka de Prague a désigné comme produisant la semencine de Barbarie et de l'Orient, l'*Artemisia glomerulata* de Sieber, arbrisseau dont les feuilles petites, linéaires, obtuses, sont palmées, tomenteuses; les fleurs petites, sous-arrondies, ovales, réunies en petits glomérules composés de 2-3 fleurs, quelquefois soudées et disposées en panicules simples, droites et étalées; les calices communs sont squammeux, revêtus de lames; le réceptacle est nu, les semences petites, ovales, sous-arrondies, brunes; la couleur des fleurs est d'un vert jaune, leur odeur très-pénétrante; leur saveur âcre, amère, détermine une sensation de froid dans la bouche. M. Batka ne dit pas sur quels faits se trouve basée cette nouvelle opinion sur l'origine du *semen-contra*. (*Journ. Pharm.* 1826, 529.)

Voici par quelle phrase synoptique Sieber caractérise cette plante (*Nees ab esenb. Off. Pflanz.*):

Fruticosa, foliis minutis palmatis, linearibus, obtusiusculis, ramisque tomentosis, spinis paniculatis. — Habitat in Oriente.

On voit, par cette grande diversité d'opinions, que, dans l'état actuel de la science, il y a beaucoup à faire pour éclaircir l'histoire des *semen-contra*.

Les mots *Semen contra vermes* indiquent quelles sont les propriétés du médicament; *Semen santonicum*, et par corruption *sanctum*, vient de ce qu'on le supposait fourni par l'*Artemisia santonica*, ou bien encore parce qu'on pensait que c'était le σαντόνιον des anciens.

9. DE L'ARMOISE MOXA DE LA CHINE.

Artemisia Chinensis Gmel. *Siber.* II, p. 127, t. 61, f. 1, 2.

Foliis incanis: inferioribus cuneiformibus obtusis trilobis, superioribus linearibus obtusis, floribus globosis pedunculatis, cernuis. — Habitat in China, Siberiaque.

Tiges herbacées, simples, de deux pieds de haut environ, droites, rameuses, couvertes d'un duvet extrêmement épais; feuilles inférieures, obtuses, trilobées; les supérieures lancéolées, linéaires, très-entières; toutes sont sessiles et tomenteuses; fleurs petites, pâles, terminales et redressées.

Odeur et *saveur* de toutes les parties de la plante, à peu près nulles.

On fabrique en Chine avec cette espèce et l'armoise de l'Inde (A. *indica* L.) le moxa, sorte de caustique lent, dont l'usage a passé des peuples de l'Asie aux peuples européens. On enlève la bourre (*tomentum*) qui recouvre les tiges et les feuilles; on la sépare en deux qualités, suivant leur degré de finesse; la plus grossière sert comme amadou : l'autre, disposée en cônes, est destinée à être employée comme moxa. En Europe, MM. Percy et Sarlandière ont très-bien imité ce moxa. (*Voy.* pag. 321, même volume.)

Nous croyons devoir mentionner encore les espèces d'armoise dont les noms suivent, plusieurs d'entre elles figurant dans le nouveau *Codex*.

1. A. *maritima* DC. *Fl. fr.* 3240. — *Absinthium Seriphium belgicum* C. Bauh. *Pin.* 139. Elle croît aux bords de la mer; ses feuilles sont cotonneuses, multifides, à découpures linéaires et obtuses. Ses tiges s'élèvent à deux pieds environ. Les fleurs sont en grappes pendantes. Cette plante est moins amère que la grande absinthe qui lui est préférée; elle répand une odeur de camphre.
2. A. *procera* Willd. — A. *paniculata* DC. *Fl. fr.* 3244. Elle habite dans le midi. C'est un sous-arbrisseau feuillu de la base au sommet; les feuilles sont bipinnatifides; les fleurs disposées en panicules branchus. C'est un succédané de la grande absinthe.
3. A. *campestris* DC. *Fl. fr.* 3235. — *Abrotanum campestre*, etc. C. Bauh. *Pin.* 136. Cette plante, commune dans toute la France, a des tiges plus ou moins couchées, longues de deux pieds environ; les feuilles sont soyeuses et multifides; les fleurs disposées en épi lâche. C'est un succédané de l'armoise commune.
4. A. *zeylandica* Hort. par. — A. *biennis* Pers. *Syn.* II, 412. Plante de la Zélande (nouvelle), à feuilles glabres, à tiges élevées. Elle exhale une odeur analogue à celle de notre *acorus*. Le célèbre Cook l'employa pour préparer une bière qui servit efficacement à son équipage atteint du scorbut.
5. A. *annua* Pers. *Syn.* II, 412, à feuilles glabres, trois fois pinnatifides, à laciniures lancéolées, à fleurs pédonculées penchées. Elle est originaire de Sibérie. Lonreiro, qui l'a vue en Cochinchine, la dit fébrifuge, balsamique, etc. Son odeur est tout-à-fait semblable à celle de la tanaisie.
6. A. *arborescens* Linn. *Sp.* 1188, est commun en Italie et dans tout l'Orient; ses feuilles sont composées, multifides et linéaires. Elle a les propriétés de l'absinthe et peut être employée aux mêmes usages.

GENRE ACHILLEA. (Linn.)

MILLEFOLIUM auct. varior.

DE L'ACHILLÉE MILLEFEUILLES.

ACHILLEA MILLEFOLIUM Linn. *Spec.* 1125; DC. *Fl. fr.* 3280. — *Millefolium vulgare album* C. Bauh. *Pin.* 140.

LA MILLEFEUILLE OU HERBE AU CHARPENTIER. — *Foliis bipinnatis, glabriusculis, pinnarum laciniis linearibus dentatis.* — Habitat ad vias et in arvis Europæ.

Tiges droites, pubescentes, cylindriques, de 15-20 pouces de haut; feuilles alongées, étroites, deux fois pinnatifides, à découpures linéaires et dentées; fleurs blanches ou purpurines, petites, nombreuses, disposées en corymbe terminal.

Odeur des feuilles, faible et désagréable; des fleurs, assez douce.

Saveur amère; celle des fleurs est légèrement camphrée.

C'est à l'huile essentielle et au principe amer, commun à toutes les plantes de cette famille, que sont dues les propriétés médicales de la millefeuille, qui avait sa place autrefois parmi les astringens. C'est à cause de cette prétendue astringence qu'on lui avait donné le nom d'*herbe à la coupure* et d'*herbe au charpentier.* Elle entre dans l'eau vulnéraire, d'où elle pourrait être bannie sans beaucoup d'inconvénient. On a écrit que ses racines sentaient le camphre, ce qui n'est pas exact.

Les sommités fleuries de millefeuille que l'on trouve sous ce nom dans les magasins d'herboristerie n'appartiennent pas toujours à l'*Achillea Millefolium* L. mais quelquefois aux *Achillea nobilis*, *Ageratum*, *macrophylla*, *magna*, etc. Ces substitutions n'ont pas une grande importance.

Le nouveau *Codex* énumère un grand nombre de millefeuilles. Nous croyons devoir nous borner à les mentionner à cause de leur peu d'importance dans la thérapeutique moderne.

1. L'*Achillea Ptarmica* Linn. 1266, ACHILLÉE STERNUTATOIRE ou PTARMIQUE. Elle est commune dans toute l'Europe sur le bord des ruisseaux.

Toute la plante est âcre et brûlante; les racines agissent comme la pyrèthre en excitant la salivation. La poudre des feuilles détermine l'éternuement; c'est ce que son nom de *ptarmique* indique (πταρμὸς, éternuement).

2. L'A. *Ageratum* Linn. 1264, Achillée Eupatoire de Mésué, abonde dans l'Europe méridionale. Ses fleurs sont jaunes et réunies en corymbe serré. Ses propriétés la font rentrer parmi les succédanés de la millefeuille ordinaire.

3. L'A. *moschata* Jacq. *Austr. app.* t. 33; DC. *Fl. fr.* 3276, Achillée musquée. Elle se trouve dans les montagnes. Les tiges sont droites ou ascendantes, longues de 3-6 pouces; les feuilles sessiles, pinnatifides et à lobes linéaires; les fleurs à disque jaune et à fleurons blancs dentés. C'est là le vrai génipi des Savoyards; il figure parmi les plantes vulnéraires; mais ses propriétés ont été fort exagérées. Son odeur est très-prononcée, elle rappelle plutôt le camphre que le musc.

4. L'A. *atrata* Linn. *Sp.* 1267; DC. *Fl. fr.* 3277, Achillée a écailles noires, est une petite plante des Alpes qui porte aussi le nom de *génepi* ou *génipi*. Son odeur et sa saveur sont agréables. Elle entre dans les espèces vulnéraires. Elle doit son nom spécifique d'*atrata* à une large bande noire qui entoure les écailles de l'involucre. L'*Achillea nana* Linn. *loc. cit.* Achillée naine, en diffère peu. C'est le génipi blanc des montagnards.

5. L'A. *herba rota* All. *Fl. ped.* n° 656, t. 9, f. 3, Achillée herba rota, est commune dans les Alpes du Dauphiné et en Piémont. Ses tiges ne s'élèvent guère au-delà de 6-8 pouces; elle est pubescente. Sa saveur est amère, âcre et aromatique. Son odeur est forte et balsamique. Elle est riche en huile essentielle. On la dit sudorifique, emménagogue, etc. Cette plante mérite d'occuper une place dans la thérapeutique.

GENRE TANACETUM. (Linn.)

DE LA TANAISIE ORDINAIRE.

Tanacetum vulgare Linn. *Sp.* 1148; Lmrk. *Ill.* t. 696, f. 1; DC. *Fl. fr.* 3225. — T. *vulgare luteum* C. Bauh. *Pin.* 132.

La Tanaisie. — *Foliis bipinnatifidis incisis serratis.* — Habitat in ruderibus, ad muros Europæ.

1. Fleurs en corymbe terminal; calice commun, hémisphérique un peu glabre, d'un jaune verdâtre, imbriqué; squammes appliquées, lancéolées, aiguës, scarieuses au sommet; corole composée, convexe, jaune, discoïde, fleurons hermaphrodites, tubuleux, à cinq dents; les demi-fleurons femelles n'offrent que trois divisions; réceptacle nu.

2. Semences petites, cylindriques, turbinées, anguleuses, tronquées des deux bouts.

Odeur des feuilles à l'état récent, forte, fatigante, très-pénétrante; des semences, analogue à celle des feuilles, mais plus faible.

Saveur des feuilles, aromatique, analogue à l'odeur; des semences, amère et pénétrante; les fleurs ont une odeur et une saveur semblables, mais plus faibles.

Action de la dessiccation : agit surtout sur l'odeur, qui devient presque nulle. La saveur est alors amère et faiblement camphrée.

C'est à l'huile essentielle que la tanaisie doit ses propriétés; quand on l'obtient isolée, elle a les caractères suivans : jaune clair un peu verdâtre; elle dépose du camphre avec le temps; son odeur est balsamique et camphrée; sa saveur, brûlante, aromatique, est analogue à celle des cubèbes.

Il n'a point été fait d'analyse régulière de la tanaisie; on sait seulement qu'elle contient un principe extractif amer et de la résine.

Les sommités fleuries de la tanaisie entrent dans le baume tranquille, les espèces anthelmintiques et la poudre vermifuge. Cette plante n'est pas aussi employée qu'elle pourrait l'être. C'est à tort que quelques praticiens préfèrent d'employer les semences; toutes les parties de la plante sont également aromatiques et amères au même degré.

Dans le nord de l'Europe, les feuilles de tanaisie servent de condiment; on en retire aussi une assez belle couleur verte.

La *Balsamita suaveolens* Pers. BALSAMITE ODORANTE, dont Linné avait fait une TANAISIE, *Tanacetum Balsamita Spec.* 1148, est le succédané de la tanaisie ordinaire; c'est la menthe coq des anciens pharmacologues. Son odeur est très-prononcée et sa saveur fort amère. On la disait vulnéraire; elle tombe aujourd'hui dans l'oubli, et ne sert plus que comme un condiment, agréable pour certains peuples du midi de l'Europe.

Quoiqu'un plus grand nombre d'anthémidées figurent dans les matières médicales, nous croyons devoir borner

ici la série d'articles que nous leur avons consacrés, tant il y a d'identité dans leurs propriétés. Nous énumèrerons seulement les espèces suivantes :

1. La *Santolina Chamæcyparissia* Linn. *Spec.* 1179, Aurone femelle, Citronelle, etc. C'est nne plante du midi. Ses tiges sont lignenses et forment un épais bnisson ; les flenrs sont jannes et solitaires snr un pédoncule alongé et strié. Elle est très-aromatiqne, fortement amère, et mérite d'occnper une place dans notre matière médicale indigène.

   Le Chili possède une Santoline tinctoriale, *Santolina tinctoria* Molin. *Hist. nat. chil.* p. 113.
2. Le *Chrysanthemum Leucanthemum* Linn. *Spec.* 1251, grande Marguerite, trop connue pour qu'il soit nécessaire de la décrire; elle est faiblement amère et pen aromatiqne. Ses propriétés sont peu prononcées.
3. La *Diotis candidissima* Desf. *Atl.* II, 261, Diotide maritime, est énumérée parmi les plantes du nouveau *Codex;* elle a nne amertnme assez prononcée; son odeur est forte. Les Orientaux l'emploient comme diurétiqne.

XII. *INULÉES.*

GENRE INULA. (Linn.)

Inula et Corvisartia Mérat.

DE L'AUNÉE OFFICINALE.

Inula Helenium Willd. *Sp.* 2089; Linn. *Sp.* 1236. — *Corvisartia Helenium* Mérat, *Fl. par.* 2e éd. II, 261.

Ἑλένιον Hipp. *Nat. mul.* 572; Diosc. I, 27. — *Inula* Colum. — *Enula campana* Officin. — *Foliis amplexicaulibus subdentatis ovatis, rugosis subtus tomentosis, involucri squamis ovatis.* — Habitat in Europa.

Racines (*Enulæ Radices* Off.) blanches, très-grosses, rameuses supérieurement; ramifications cylindriques, un peu raccourcies, couvertes de fibrilles filiformes, blanchâtres. Elles renferment sous un épiderme ferme, brun et rugueux, un parenchyme charnu, dont la couche transversale offre des stries rayonnantes.

Odeur forte, camphrée.

Saveur amère, désagréable et tenace, analogue à celle de l'*acorus;* étant mâchée, elle excite une salivation abondante.

Poudre blanc-jaune.

Action de la culture. Accroît ses proportions, mais diminue son amertume et son odeur.

ANALYSE DE L'AUNÉE (racine).

(Funke, *in Journ. Pharm.* 1810.)

Matière blanche, solide, paraissant tenir le milieu entre l'huile essentielle et le camphre.
Extractif amer.
Acide acétique libre.
Résine cristallisable.
Albumine.
Matière fibreuse.

INULINE (Rose, *Gehlen's Journ.* III, 217.)

Insoluble dans l'eau froide, où elle se tient en suspension, pour s'en précipiter bientôt; soluble dans l'eau chaude, mais se déposant par refroidissement sans être altérée; insoluble dans l'alcool, soluble dans l'acide nitrique et donnant alors de l'acide oxalique.

Odeur et *saveur* nulles.

L'inuline a été trouvée pour la première fois dans l'aunée; mais la pyrèthre, l'angélique, les noix de galles et plusieurs autres plantes en contiennent aussi.

L'aunée donne son nom à un vin, à une teinture et à une conserve peu employée aujourd'hui. Elle entre dans le sirop d'érysimon composé, dans la thériaque, etc. Son extrait aqueux, ainsi que sa poudre, figurent fréquemment dans les masses pilulaires. On a proposé cette racine comme propre à guérir les affections psoriques, et l'on dit que son *decoctum* calme instantanément les démangeaisons dartreuses.

L'*Inula dysenterica* Linn. *Fl. dan.* t. 410, est une syngénèse commune dans toute l'Europe au bord des eaux; elle n'est plus employée, quoiqu'elle soit astringente; son nom, qui indique ses propriétés, lui a été, dit-on, donné, parce que les Russes s'en servirent avec avantage pour combattre une dysenterie qui était devenue épidémique dans une de leurs armées.

GENRE GNAPHALIUM. (Linn.)

GNAPHALIUM et ELYCHRYSUM auct. varior.

DE L'IMMORTELLE DIOÏQUE.

GNAPHALIUM DIOÏCUM Linn. *Sp.* 1199; DC. *Fl. fr.* 3123. — *Antennaria dioïca* Gærtn. *Fruct.* II, p. 410, t. 167. — *Elychrysum montanum flore rotundiore* Tourn. *Inst.* 452.

Hispidula seu Pes cati Officin. — *Sarmentis procumbentibus, caule simplicissimo, foliis radicalibus spathulatis, corymbo coarctato, floribus dioïcis, involucri squamis interioribus elongatis obtusis, coloratis.* — Habitat in pratis montosis nudis Europæ.

1. Tiges tantôt étalées, couchées, chargées de feuilles oblongues, spatulées, glabres en dessus, soyeuses en dessous; tantôt redressées, hautes de 3-8 pouces, et garnies de feuilles linéaires lancéolées.

2. Fleurs (*Flores Pedis Cati* Off.) blanches ou purpurines, pédonculées, en corymbe terminal, simple et tomenteux; calice commun, imbriqué; squammes linéaires, verdâtres et tomenteuses; corolle composée, hermaphrodite, de la longueur du calice; fleurons infundibuliformes, limbe campanulé, 5-fide, aigu, réceptacle nu.

Odeur très-faible.

Saveur herbacée, un peu mucilagineuse.

Ces fleurs se trouvent mêlées aux fleurs pectorales ou béchiques; elles sont inertes, ainsi que toutes les autres parties de la plante, et doivent disparaître des matières médicales. On doit porter le même jugement.

1. Du *Gnaphalium Stæchas* Linn. *Sp.* 1193. C'est le *Stæchas citrina* des pharmacies. Elle est commune en France et dans presque toute l'Europe sur les montagnes sous-alpines.
2. Du *Gnaphalium arenarium* Linn. *Sp.* 1195, IMMORTELLE ARÉNAIRE des pharmacologues. Elle abonde dans toute l'Europe, et n'a, ainsi que l'espèce précédente, aucune propriété prononcée; c'est pourquoi nous nous contentons d'en donner la synonymie.

Les inulées renferment encore :

Le genre *Conyza*, parmi les espèces duquel se trouve la Conyze anthelmintique, *Conyza anthelmintica* Linn. plante de l'Inde dont toutes les parties sont amères. La poudre des semences est employée comme an-

thelmintique. La Conyze ordinaire, *Conyza squarrosa* Linn. *Fl. dan.* t. 622, est, dit-on, carminative et emménagogue; elle est pourtant inusitée. La Conyze balsamifère, *C. balsamifera* Linn. se trouve dans les Indes orientales. Son odeur approche de celle de la sauge. Elle sert aux mêmes usages. Il en est de même de la *Conyza odorata* Brown, *Jamaïq.* 318. Enfin la Conyze queue de renard, *Conyza alopecuroïdes* Lmrk. qui vient à la Martinique, est, dit-on, diurétique.

Le genre *Baccharis* renferme des plantes odorantes employées comme toniques ou céphaliques. Le *Baccharis indica* Linn. est compté à Java parmi les stimulans. On trouve à la Cochinchine le *Baccharis Salvia* Lour. 603, ainsi nommé parce que son odeur approche de celle de la sauge, etc. etc.

On mange à la Cochinchine les feuilles du *Buphthalmum oleraceum* Lour. 618, quoique la plante soit odorante.

Le *Sphæranthus cochinchinensis* Lour. 623, est fort usité dans son lieu natal; on le dit émollient.

XIII. *ASTÉRÉES.*

On ne trouve parmi les astérées aucune plante importante à connaître, quoique toutes soient loin d'être inertes. Plusieurs d'entre elles ont une âcreté très-prononcée, témoin l'*Aster acris* L. l'*Erigeron acre* L. et plusieurs autres. Il en est de très-riches en alcali. M. Dubuc, pharmacien de Rouen, s'est assuré que l'*Erigeron canadense* L. contenait 6 p. °/₀ de cendre alcaline. La plupart de ces plantes sont inodores; cependant quelques-unes exhalent une odeur de camphre fort prononcée; d'autres sont fétides. L'*Erigeron philadelphicum* Linn. *Sp.* 9, de la Cochinchine et de l'Amérique septentrionale, est un emménagogue actif, mais peu sûr.

Le *Solidago Virgaurea* Linn. *Sp.* 1235, VERGE D'OR COMMUNE, à laquelle il ne manque, pour être en grande estime auprès des amateurs de fleurs, que d'être exotique, abonde en Europe. Ses fleurs entrent dans les vulnéraires suisses. On la disait autrefois astringente, diurétique, etc. Elle n'est plus usitée; c'est pourquoi nous n'en dirons rien.

XIV. *SÉNÉCIONÉES.*

On trouve des sénécionées dans la plupart des régions du globe; l'Afrique méridionale en possède un grand nombre. L'Europe en nourrit plusieurs, parmi lesquelles seu-

lement deux ont occupé une place dans les matières médicales. Ce sont :

1. Le *Senecio vulgaris* Linn. *Spec.* 1216, Seneçon commun. Cette plante, l'une des plus communes de France, est trop connue pour que nous en donnions la description. Elle entre dans les espèces émollientes. Elle n'a que peu d'amertume et est inodore. On a administré son suc comme vermifuge ; mais rien ne semble faire supposer qu'il puisse agir de cette manière.

2. Le *Senecio Jacobœa* Linn. *Sp.* 1219, Seneçon Jacobée, est aussi une plante fort commune. Elle n'est ni tout-à-fait inodore ni tout-à-fait insipide, mais elle est bien moins odorante et bien moins amère qu'une foule de synanthérées qui lui sont préférées avec raison. La jacobée est inusitée.

Le *Cacalia procumbens* Lour. *Fl. coch.* 592, est compté au nombre des légumes par les Cochinchinois. Le *Cacalia sonchifolia* du même auteur est employé avec succès comme émollient. Il en est de même du C. *bulbosa* Lour. *loc. cit.*

XV. *NASSAUVIÉES*, et XVI. *MUTISIÉES.*

Plantes inusitées.

XVII. *TUSSILAGINÉES.*

Les tussilaginées sont des plantes européennes ; leurs propriétés n'ont pas une grande énergie. Le seul genre qui mérite un article détaillé est le *Tussilago ;* c'est le seul important de la tribu ; ce qui nous dispense de donner des généralités sur les plantes qui y sont renfermées.

GENRE TUSSILAGO. (Linn.)

DU TUSSILAGE PAS D'ANE.

Tussilago Farfara Linn. *Sp.* 1214 ; DC. *Fl. fr.* 3163. — T. *vulgaris* Lmrk. *Fl. fr.* II, 71. — *Bechium sive Farfara* Dod. *Pempt.* 596.

Βηχίον Diosc. III, 126. — Le Tussilage ou Pas d'Ane. — *Scapo unifloro subnudo bracteato, foliis cordatis angulatis dentatis subtus pubescentibus.* — Habitat in argillosis Europæ.

1. Feuilles (*Folia Tussilaginis* Offic.) radicales, paraissant après la floraison, longuement pétiolées, sous-arrondies en cœur, denticulées, lobées, à denticulations un peu rougeâ-

tres, planes, étalées, glabres en dessus, tomenteuses en dessous, pétioles cylindriques.

2. Fleurs (*Flores Tussilaginis* Off.) jaunes, terminales, longues d'un pouce; calice commun cylindrique, sillonné, gibbeux à la base, multiparti, à segmens linéaires, parallèles, presque égaux; corolle radiée, de la longueur du calice; disque hermaphrodite, corolle infundibuliforme, fleurons en tube filiforme, limbe 5-fide.

3. Racines (*Radices Tussilaginis* Off.) vivaces, cylindriques, rampantes, tuberculeuses, tubercules épars, sous-arrondis; elles sont rameuses et fibrilleuses.

Odeur de toutes les parties de la plante, presque nulle.

Saveur de la racine, un peu styptique et amère; des feuilles et des fleurs, amère et mucilagineuse.

Les feuilles du tussilage ne sont point employées en France; en Allemagne, elles servent de topique et se fument aussi comme le tabac.

Les fleurs sont au nombre des fleurs béchiques; on les dit adoucissantes : méritent-elles cette réputation? Elles entrent dans le sirop de grande consonde.

Les racines font partie du sirop d'*Erysimum;* leur emploi est peu fréquent. Elles ne se trouvent que très-rarement dans nos pharmacies.

Le *Tussilago anandria* Lour. *Cochin.* 615, est employé aux mêmes usages que l'espèce précédente à la Cochinchine.

Les racines du *Tussilago Petasites* DC. *Fl. fr.* 3165, sont épaisses, longues, charnues, traçantes, extérieurement noires, et blanches à l'intérieur. On les dit sudorifiques, béchiques, etc. mais on ne les emploie plus. Cependant leur odeur est forte, et leur saveur amère, âcre et aromatique; ce qui annonce une certaine énergie dans les propriétés.

Tussilago vient de *tussim laxans*, à cause des propriétés béchiques.

XVIII. *ARNICÉES.*

Les arnicées sont des plantes pour la plupart européennes; elles se plaisent dans les lieux élevés, et font l'or-

nement des montagnes, car leurs fleurs sont, en général, d'un très-beau jaune et fort grandes. Ces synanthérées semblent faire anomalie dans le reste de la famille. Leurs propriétés sont assez prononcées; elles agissent avec violence sur l'estomac et sur le cerveau. Les racines des doronics sont des poisons, mais peut-être moins puissans qu'on ne paraît le croire communément. On a retrouvé dans les fleurs de l'*arnica* la cytisine, matière active signalée pour la première fois dans le *Cytisus Laburnum*.

GENRE ARNICA. (Linn.).

DE L'ARNIQUE DES MONTAGNES.

Arnica montana Linn. *Sp.* 1245; DC. *Fl. fr.* 3198. — *Doronicum Arnica* Desf. *Cat.* 101. — D. *plantaginis folio alterum* C. Bauh. *Pin.* 184. — *Diuretica* Renaulm. *Specim.* 118.

Tabac des Vosges, Plantain des Alpes, etc. — *Foliis oppositis ovatis integris.* — Habitat in pascuis montanis Europæ.

1. Tiges cylindriques, velues, hautes de 10-15 pouces et quelquefois même plus élevées, tantôt simples et uniflores, tantôt rameuses et multiflores.

2. Racines (*Radices Arnicæ montanæ* Officin.) horizontales, brunâtres, vivaces, grosses comme de petites plumes d'oie, garnies de plusieurs fibres menues.

3. Feuilles (*Folia Arnicæ montanæ* Officin.) ovales, entières, obtuses, sessiles ou atténuées en pétioles linéaires, très-finement ciliées à la marge, glabres en dessus et trinervées; celles de la tige sont plus petites.

4. Fleurs (*Flores Arnicæ montanæ* Officin.) terminales, solitaires, pédonculées, dressées, jaunes et très-grandes; calice commun, imbriqué; squammes linéaires lancéolées, sessiles; corolle radiée; fleurons ligulés, lancéolés, trois fois plus longs que le calice, étalés; limbe tridenté.

Odeur de toutes les parties de la plante, très-prononcée avant la dessiccation, et déterminant l'éternuement.

Saveur herbacée, âcre, un peu amère.

Poudre : demande certaines précautions pour être pré-

parée; elle agit fortement sur la membrane pituitaire.

Action du temps : décolore les fleurs et permet aux insectes de les attaquer. Il faut alors les rejeter, non parce qu'elles deviennent vomitives, car elles le sont même à l'état récent, mais parce que toute altération doit faire proscrire une substance destinée à servir dans la thérapeutique.

Substitutions : rares; cependant on a mêlé parfois aux véritables fleurs d'*arnica* celles des *Inula dysenterica* et *salicina* Linn. ainsi que celles de l'*Hypochœris maculata* Linn. Il suffit d'examiner ces fleurs et de les étudier botaniquement pour reconnaître ces infidélités.

ANALYSE DES FLEURS DE L'ARNIQUE DES MONTAGNES.

(MM. Chevallier et Lassaigne, *Journ. Ph.* V, 248.)

Résine ayant l'odeur de l'*arnica*.
Matière amère, nauséabonde, *cytisine*.
Acide gallique.
Matière colorante jaune.
Albumine.
Gomme.
Muriate et phosphate de potasse.
Sulfate, des traces.
Carbonate de chaux (un peu d'acétate décomposé).
Silice, un atome.

Il paraît bien prouvé que les propriétés médicales de l'*arnica* sont dues à la cytisine. Elle agit sur l'estomac et sympathiquement sur le cerveau. Ces fleurs sont assez usitées en France; en Allemagne, elles le sont beaucoup plus : on les tient en si grande estime dans ce pays, que la plante y est nommée *Panacæa lapsorum*.

On attribue aux racines des propriétés astringentes; elles sont, ainsi que les feuilles, à peine employées parmi nous.

Quand on prépare un *infusum* de fleurs d'*arnica*, il faut le passer soigneusement pour le débarrasser entièrement des débris des fleurons qui, restant dans la gorge, pourraient y déterminer une irritation fâcheuse.

Cette tribu renferme le genre *Doronicum*, qui offre deux espèces à mentionner :

1. Le *Doronicum Pardalianches* Linn. 1247, Doronic mort-aux-panthères, plante des Alpes et des Pyrénées, a une racine un peu tuberculeuse, oblongue, noueuse, traçante et garnie de fibres latérales qui l'ont fait comparer à un scorpion. La tige est cylindrique, striée, pileuse, simple ou rameuse supérieurement; les feuilles radicales sont pétiolées, cordiformes, obtuses et mollasses; les fleurs jaunes, grandes et longuement pédonculées.

   Les racines agissent à la manière des poisons âcres; mais on n'est pas d'accord sur l'énergie de leur action. Elles sont inusitées. Il serait curieux de rechercher si leur principe actif a, ou non, de l'analogie avec la cytisine, principe qui, comme on sait, se trouve dans les fleurs d'*arnica*.

2. Le *Doronicum plantagineum* Linn. *Spec. loc. cit.* Doronic a feuilles de plantain, et le D. *scorpioïdes* Linn. toutes deux des Alpes, paraissent agir comme l'espèce précédente. La première de ces plantes est citée dans la matière médicale du *Codex*, mais elle ne sert pas en pharmacie.

XIX. *ADÉNOSTYLÉES.*

Plantes inconnues sous le rapport des propriétés médicales et économiques.

XX. *EUPATORIÉES.*

L'Europe ne possède qu'une seule eupatoriée : la plupart de ces plantes vivent en Amérique. Il n'est guère possible de parler de l'ensemble de leurs propriétés; car on n'a pas assez de données sur elles. Cependant on sait qu'elles sont, en général, odorantes et amères : témoin l'*Eupatorium aromaticum* Linn. dont la racine est très-odorante, l'E. *odoratum* Linn. *Amæn.* V, 405, et l'E. *Dalea* Linn. dont les feuilles exhalent une douce odeur de vanille, etc. L'E. *satureiæfolium* Lmrk. a une saveur amère prononcée; plusieurs autres congénères sont dans le même cas, et notamment l'eupatoire aya-pana, à laquelle nous consacrerons un article, et l'eupatoire perfoliée, employée à New-Yorck comme fébrifuge.

GENRE EUPATORIUM. (Linn.)

1. DE L'EUPATOIRE D'AVICENNE.

Eupatorium cannabinum Linn. *Sp.* 1173; DC. *Fl. fr.* 3107; C. Bauh. *Pin.* 320.

Foliis oppositis petiolatis tripartitis, laciniis lanceolatis serratis, intermedia longiore. — Habitat in aquaticis et fossis Europæ.

1. Tiges cylindriques d'un vert rougeâtre, droites, rameuses supérieurement, velues; feuilles opposées, sessiles, trifoliées; folioles lancéolées, dentées; fleurs rougeâtres en corymbe serré.

2. Racines (*Radices Eupatorii cannabini* Offic.) horizontales, vivaces, garnies de grosses fibres blanchâtres, de la grosseur d'une plume.

Odeur faiblement aromatique.

Saveur amère, aromatique et piquante.

Les racines sont purgatives; on ne les met plus en usage. elles ont été analysées par M. Boudet jeune (*Bull. Pharm.* III, 97).

2. DE L'EUPATOIRE AYA-PANA.

Eupatorium Aya-pana Venten. *Hort. Malm.* I, p. 3, t. 3; Willd. *Spec.* pl. II, 1769. — E. *triplinerve* Vahl. *Symb.* III, 97.

Foliis lanceolatis, integerrimis, inferioribus oppositis superioribus alternis; caliçibus inæqualibus, multifloris. — Habitat in Brasilia.

Tiges droites, fermes, presque simples ou un peu rameuses, brunes, grêles, hautes de 3 pieds environ; feuilles presque sessiles, lancéolées, très-entières, longues de 2 ou 3 pouces, à peu près larges d'un pouce, glabres, rétrécies en pétiole à leur base et munies de nervures peu saillantes en dessous, lâchement réticulées, presque longitudinales; feuilles inférieures opposées, les supérieures alternes; fleurs purpurines en corymbe terminal.

Odeur des feuilles, légèrement aromatique, fort agréable, et rappelant celle du mélilot.

Saveur aromatique, astringente et amère.

ANALYSE DES FEUILLES DE L'EUPATOIRE AYA-PANA.

(Cadet-Gassicourt, in Alibert, *Thérap.* I, 156, éd. 1817.)

Extrait brun d'une odeur herbacée et légèrement aromatique, d'une saveur faiblement astringente.
Acide gallique.
— benzoïque, des traces.

Cette plante mérite de conserver une place dans notre matière médicale; elle se rapproche beaucoup du thé, et donne un *infusum* agréablement parfumé, peu différent de celui qui est fourni par la feuille des *camellia*.

L'aya-pana a joui d'une réputation prodigieuse. On la présentait comme une véritable panacée : aucune maladie, quelque grave qu'elle fût, ne pouvait résister à son action; la fièvre jaune, le choléra-morbus, le tétanos, la morsure des reptiles les plus dangereux, devaient cesser d'être redoutables. Le capitaine Baudin la transporta à Maurice; elle y prospéra si bien qu'elle cessa d'être vendue à des prix élevés, et tomba dans l'opinion publique. Aujourd'hui les praticiens négligent de l'employer; cependant il paraît que c'est un sudorifique puissant.

L'*Encyclopédie* (Suppl. IIe, 605) énumère un *Eupatorium triplinerve* décrit par Vahl. Cette espèce n'est point distincte de l'aya-pana, ou plutôt c'est l'aya-pana elle-même trouvée à l'île de Sainte-Croix (Amérique).

123. CAMPANULACÉES.

CAMPANULACEÆ Juss.

Les campanulacées sont des plantes herbacées, à feuilles entières, alternes, et dépourvues de stipules. Elles sont souvent gorgées d'un suc propre, d'une saveur douce, quelquefois nulle, rarement âcre, mais jamais amère; ce qui permet de les admettre comme alimens. On mange dans quelques pays les jeunes pousses de diverses campanules, et notamment celles de la raiponce, *Campanula Rapunculus* Linn. *Sp.* 232. On dit que les racines de cette plante sont apéritives.

Les campanulacées ont des propriétés négatives qui les

empêchent de jouer un rôle important en médecine ou en économie domestique.

124. LOBÉLIACÉES.

Lobeliaceæ Juss.

La tige des lobéliacées est ordinairement herbacée; quand elle est ligneuse, elle forme des sous-arbrisseaux très-grêles. Les feuilles sont alternes, simples ou rarement pinnatifides ou palmées. Les fleurs sont axillaires ou terminales.

Ce que nous savons des lobéliacées se borne à la connaissance que nous avons des propriétés de quelques *lobelia*; elles ont un suc propre, d'une âcreté bien plus prononcée que celui des campanulacées, dont elles sont voisines. Ce suc n'a pas toujours le même degré d'âcreté; il est presque insipide dans le *Lobelia tenella* Bivon. *Pl. sicc. cent.* I, p. 53, et caustique dans les L. *urens* Linn. *Sp.* 1321; *circiifolia* Lmrk. *Encyc. longiflora* Linn. *Sp.* 1319, et *Tupa* Linn. *Sp.* 1318, qui agit avec violence sur l'économie vivante. Le climat paraît influer beaucoup sur les qualités de ce suc propre. Les lobélies des pays chauds sont plus délétères que celles de nos climats, où l'on ne trouve guère que la L. *urens* qui soit dangereuse.

Ce suc propre acquiert, sous certaines latitudes, une grande ténacité, témoin celui du L. *Caoutchouc* Willd. et Kunth. *Syn. Pl. æq.* II, 341, nommé ainsi par les indigènes de Popayan, parce qu'il leur sert à préparer un véritable caoutchouc.

Une lobélie a reçu l'épithète de *syphilitica* Linn. *Sp.* 1320; elle est indigène de la Virginie, où elle sert à combattre la syphilis. C'est dans le même pays qu'on emploie la L. *inflata* Linn. dans la leucorrhée; les racines du L. *cardinalis* Linn. *loc. cit.* aujourd'hui si communes dans nos jardins, sont, dit-on, vermifuges.

125. GESSNÉRIÉES.

Gessnerieæ Juss. et Rich.

Propriétés nulles ou inconnues.

126. VACCINIÉES.

VACCINIEÆ DC.

Les vacciniées sont de petits arbustes à feuilles alternes, simples, et à fleurs axillaires. Les tiges et les fleurs sont légèrement astringentes, et riches en tannin. Les fruits de la plupart des espèces du genre *Vaccinium* sont acidules et agréables au goût. Les baies de l'airelle myrtille, *Vaccinium Myrtillus* Linn. étant fermentées, donnent une sorte de vin; on les mange comme nous mangeons les groseilles; celles de l'*Oxycoccus palustris* Pers. sont acides et bonnes à manger: on les récolte en automne. Il en est de même de celles du *Vaccinium Vitis Idæa* Linn. *Spec.* 500, dont les feuilles sont mêlées avec celles de la busserole; mais elles ne sont pas astringentes. On estime beaucoup aux Etats-Unis les baies du *Vaccinium macrocarpon* Poir. *Encycl. Supp.* I, 279. La culture de cet arbrisseau a été introduite en Angleterre par Joseph Banks. Il a été fait en Europe divers essais pour teindre les toiles et les papiers en violet avec les baies des airelles; on s'en sert aussi pour rehausser la couleur de certains vins.

Les feuilles du *Vaccinium resinosum* Mich. *Fl. am. bor.* I, 320, et celles du V. *glaucum* du même auteur, toutes deux de l'Amérique septentrionale, portent sur leur lame inférieure des points glanduleux gorgés de résine.

La résine est plus abondante dans les individus du genre *Escalonia;* ce sont des arbrisseaux très-rameux. Les jeunes branches sont très-résineuses, surtout dans les *Escalonia myrtilloides* Smith *Icon.* et E. *resinosa* Pers. *Syn.* tous deux indigènes du Pérou. Les feuilles de tous les arbrisseaux qui composent ce genre sont amères.

127. RHODORACÉES.

RHODODENDRA Juss.

Ces plantes ont de l'affinité avec les éricacées; ce sont des arbrisseaux ou des sous-arbrisseaux à feuilles simples, alter-

nes, rarement opposées, dont les bords sont roulés dans la jeunesse. Quelques botanistes refusent de reconnaître cette famille et la réunissent aux éricinées. C'est dans le fruit que résident les principales différences botaniques, et ces différences nous semblent annoncer une organisation distincte; rien ne le prouve mieux que la constitution chimique des rhodoracées, comparée à celle des éricinées; les premières sont des plantes suspectes et dangereuses; les autres n'ont aucune propriété bien marquée; ainsi, cette fois encore, les analogies se confirment l'une par l'autre.

Il nous reste à établir la nocuité des rhodoracées, et nous le ferons facilement.

1. GENRE *KALMIA*. — Le K. *latifolia* Lmrk. *Ill. gen.* t. 363, de la Caroline et de la Virginie, ne peut être mangé sans inconvénient par les ruminans. La décoction des feuilles agit comme poison. Les fleurs des *Kalmia* laissent exsuder des glandes nectariennes un suc mielleux dont les abeilles, et surtout la guêpe *lecheguana*, composent leur miel. Ce corps sucré est très-dangereux : étant pris à l'intérieur, il cause une ivresse fort durable, ivresse qui va presque jusqu'à la frénésie. (*Voyez* MIEL, tome I[er], p. 116.)

2. G. *RHODODENDRUM*. — Le R. *ferrugineum* Linn. *Sp.* 563, commun dans les Alpes, fait périr les brebis et les chèvres qui se repaissent de ses feuilles; elles ont été employées par Villars contre les dartres. Les R. *maximum* Willd. *Sp.* pl. II, 607, n° 9, de l'Amérique septentrionale; R. *ponticum* Linn. et Willd. *loc. cit.* du Levant; R. *chrysanthum* Willd. *Sp.* II, 205, n° 7, de Sibérie, sont tous vénéneux : on les indique à faible dose comme étant propres à guérir les affections rhumatismales chroniques, la goutte, la sciatique, etc.

3. G. *AZALEA*. — L'A. *pontica* Tournef. *Mem. acad. Par.* 1704, de la Colchide et de la Mingrélie, donne des fleurs jaunâtres pourvues d'un nectaire qui laisse exsuder un suc mielleux que les abeilles recueillent, mais le miel qui en résulte est dangereux.

4. G. *LEDUM*. — Le L. *latifolium* Willd. *Sp.* II, 602, THÉ DU LABRADOR, est un petit arbuste originaire des contrées froides de l'Amérique septentrionale. Son odeur est aromatique et comme résineuse; l'infusion théiforme des feuilles est stomachique, mais elle détermine des vertiges, pour peu qu'elle soit trop chargée. Il en est de même du *Ledum palustre* Linn. *Sp.* 561, qu'on peut à tous égards considérer comme un succédané identique dans ses propriétés; il figure parmi les médicamens énumérés dans notre *Codex*; mais on ne l'emploie guère, du moins en France.

Nous en avons dit assez pour prouver que les plantes de cette famille confirment la loi des analogies; toutes renferment un principe actif qui paraît avoir son action principale sur le cerveau.

Suivant l'illustre de Candolle, on emploie aux Etats-Unis, comme sternutatoire, la poussière brune qu'on trouve adhérant aux pétioles des *kalmia* et des *rhododendrum*, ainsi que celle qui s'attache aux graines de plusieurs espèces.

128. ÉRICACÉES.

Ericineæ Desv.

Les éricacées sont des plantes ligneuses d'un port élégant, à feuilles alternes, rarement opposées ou verticillées, dépourvues de stipules, persistantes et toujours simples. Leurs proportions sont très-variables, ainsi que l'aspect sous lequel elles se présentent. L'Europe ne possède qu'un fort petit nombre de ces plantes, qui se plaisent surtout au cap de Bonne-Espérance; toutes sont dénuées de propriétés actives; elles sont inodores, de consistance sèche, et ne perdent rien par la dessiccation.

Le principe dominant dans ces plantes est le tannin: l'huile essentielle, les gommes-résines ou les résines leur ont été refusées; toutes sont inodores. La plupart des fruits sont capsulaires, secs et insignifians pour l'homme; l'arbousier seul a un fruit charnu dont on tire quelque parti. Il n'est aucune éricacée qui mérite un article spécial; nous allons seulement énumérer quelques espèces intéressantes à connaître, car elles confirment les rapports d'analogie.

1. GENRE *ERICA*. — L'E. *vulgaris* Linn. *Fl. dan.* t. 627, la Bruyère ordinaire, a été rangée parmi les diurétiques; elle sert dans le nord au tannage des cuirs.

2. G. *ANDROMEDA*. — L'A. *poliifolia* Linn. Les rameaux de l'Andromède a feuilles repliées remplacent la noix de galle dans les fabriques de soie de Saint-Pétersbourg.

3. G. *PYROLA*. — P. *rotundifolia* Linn. *Sp.* 367. Cette plante européenne prenait place autrefois parmi les astringens. — P. *umbellata* Linn. *Sp.* 567. Cette plante figure dans la matière médicale des États-Unis; on la dit diurétique: d'où lui est venu son nom vulgaire d'*herbe à pisser*.

4. G. *ARBUTUS.* — On mange les fruits des A. *alpina*, A. *Andrachne*, A. *integrifolia*, A. *mucronata*, A. *Unedo*, et probablement de plusieurs autres congénères; mais ces fruits, même à leur complète maturité, sont âpres, aigrelets et peu agréables.

L'*Arbutus Uva ursi* Linn. *Sp.* 566, Busserole ou Raisin d'Ours, commun dans les montagnes de France, est un petit arbrisseau qui figure encore aujourd'hui dans nos matières médicales. Il s'élève très-peu; les tiges sont faibles, rameuses, longues de 15 à 18 pouces, glabres; les feuilles sont petites, éparses, fermes, un peu élargies vers leur sommet, et portées sur de courts pétioles; les fleurs sont en grappes et terminales; elles produisent des baies d'un beau rouge lorsqu'elles sont en maturité. On mêle souvent par ignorance les feuilles de l'*Uva ursi* avec celles du *Vaccinium Vitis Idæa*; celles-ci sont plus minces, à bords roulés, non émarginés au sommet, blanchâtres et ponctuées à leur surface inférieure.

L'infusion des feuilles précipite par le sulfate de fer; sa saveur astringente est assez prononcée. Elle a été recommandée contre le gravier des reins; mais cette propriété peut lui être contestée.

Le genre suivant n'a point de place bien déterminée; il a figuré dans les acanthacées, dans les épacridées et dans les éricacées; nous le conservons ici provisoirement, mais sans tirer aucune conséquence de sa présence parmi les éricacées.

DUBIA.

GENRE PENÆA. (Linn.)

DU PENÉE SARCOCOLLIER.

Penæa Sarcocolla Linn. *Mant.* t. 446, f. 6; Lmrk. *Ill.* t. 78, f. 2.

Foliis ovatis planis imbricatis, calicibus ciliatis folio majoribus. — Habitat in Æthiopia, necnon ad promontorium Bonæ Spei.

Tiges s'élevant à la hauteur de deux pieds, droites, à rameaux alternes, les supérieures presque dichotomes; feuilles nombreuses, sessiles, petites, opposées, quadrifariées, ovales, complètement glabres, entières et un peu mucronées; fleurs sessiles, fasciculées et terminales; fruit capsulaire à quatre loges.

On doit à cet arbrisseau, et peut-être aussi à quelques-unes de ses congénères, une substance *sui generis* dont il va être fait mention.

DE LA SARCOCOLLE.

Sarcocolla Officin. *olim*, *et improprie*, *Gummi-resina Sarcocolla.* — Σαρκοκόλλα [1] Diosc. III, 99.

Jaune ou rougeâtre, assez semblable à la gomme arabique, en globules oblongs, tantôt de la grosseur d'un pois, tantôt de celle d'un grain de sable, quelquefois isolés, quelquefois agglomérés, friables, opaques, offrant une demi-transparence et parsemés de quelques paillettes; elle se ramollit au feu sans se fondre; elle pétille avant de s'enflammer, noircit, répand une fumée blanche d'une odeur désagréable. Sa pesanteur spécifique est de 1,2684.

Odeur nulle, très-faiblement anisée.

Saveur d'abord douce et fade, plus amère, âcre et désagréable.

ANALYSES DE LA SARCOCOLLE.

(Pelletier, *Bull. Pharm.* V, 5.)

Sarcocolle pure,	65,30
Gomme,	4,60
Matière gélatineuse,	3,30
Matières ligneuses, etc.	26,80
	100

(Thomp. *Syst. chim.* IV, 37.)

Sarcocolle pure,	0,80
Fibres ligneuses, Substance molle ressemblant à l'enveloppe des graines de quelques crucifères, Substance brune terreuse, Matière gélatineuse,	0,20

SARCOCOLLINE.

Sarcocolle pure.

Brune, demi-transparente, incristallisable, cassante, assez semblable à la gomme; soluble dans quarante parties d'eau froide, et dans vingt-cinq d'eau bouillante; soluble aussi dans l'alcool; laisse peu de résidu en brûlant; fond dans la bouche comme le fait la gomme.

Odeur très-faible et particulière.

Saveur sucrée et un peu amère.

[1] Sarcocolla, lacryma, est arboris in Perside nascentis, pollini thuris similis, rufa, gustu amara. Vulnera glutinat, oculorum fluxiones inhibet : emplastris inseritur. Adulteratur admisto gummi. (Diosc. *loc. cit.*)

La gomme trouvée par M. Pelletier dans son analyse ne diffère pas, suivant ce chimiste, de la gomme arabique.

Ses usages médicinaux sont aujourd'hui nuls ; on la croyait propre à réunir les plaies ; d'où lui est venu son nom de *Sarcocolla : σάρξ*, chair, et *κόλλα*, colle.

La sarcocolle nous vient d'Ethiopie (Abyssinie). On ne sait rien du mode d'extraction ni de la récolte.

Quelques auteurs attribuent la sarcocolle au *Penæa mucronata* Linn. *Syst. veg.* Meerb. t. 51, f. 3. Cette opinion n'a rien qui soit improbable; seulement elle n'infirme point l'opinion de ceux qui désignent le P. *Sarcocolla*. Ces deux arbrisseaux vivent dans les mêmes lieux, et peuvent fournir tous deux la substance dont nous venons de traiter.

C. *COROLLIFLORES.*

129. MYRSINÉES.

MYRSINEÆ Brown.

Propriétés inconnues.

130. TERNSTROMIÉES.

TERNSTROMIACEÆ Mirb.

Propriétés nulles ou inconnues.

131. SAPOTÉES.

SAPOTÆ Juss.

Les sapotées sont des arbres ou des arbrisseaux à feuilles simples et alternes ; les fleurs sont solitaires ou en faisceaux à l'aisselle des feuilles ; elles sont gorgées d'un suc blanc et laiteux.

Toutes ces plantes sont exotiques ; aucune n'est vraiment dangereuse. Leur suc propre n'a rien d'âcre ni d'irritant ; il peut même servir d'aliment, si, comme on le soupçonne, l'arbre de la vache, qui fournit un suc laiteux comparable en douceur au lait de vache, appartient à ce groupe. Les naturels regardent ce suc comme un aliment salutaire, et

en boivent beaucoup; son odeur est balsamique. Suivant MM. Rivero et Boussingault, il contient beaucoup de cire, d'eau, de fibrine, et un peu de sucre. On y trouve en outre une petite quantité de silice et de sels à base de chaux et de magnésie. La cire forme jusqu'à moitié de son poids.

Les écorces de plusieurs sapotées sont astringentes, ce qui les a fait mettre au rang des succédanés proposés pour remplacer le quinquina. Les fruits sont recouverts d'une pulpe que l'on mange; elle est douce et un peu acidule. Les graines renferment des amandes huileuses, et l'huile qu'on en retire est susceptible de se concréter; ce qui annonce dans sa constitution une grande quantité de stéarine.

Les sapotées ne fournissent aucun produit important à la matière médicale des Européens; cependant il serait possible qu'une partie de l'huile concrète, connue en pharmacie sous le nom d'*huile de Palme*, et qui provient certainement de plusieurs arbres, fût aussi fournie par le *Basia butyracea* Roxb. qui n'est peut-être autre chose que l'arbre à beurre observé par Mungo-Park au Bambara, et dont l'huile concrète a été dernièrement apportée en France, sous le nom de *beurre de Bambara*. (*Voy.* la famille des PALMIERS.)

On trouve dans cette famille plusieurs autres végétaux intéressans.

Le *Sideroxylon*, dont le bois, remarquable par son excessive dureté, a reçu le nom de *bois de fer*.

Les *Achras*, dont les fruits sont assez agréables.

Le *Mava* ou *Madhuca* (*Bassia butyracea* Roxb.), dont nous avons déjà parlé. Un seul arbre peut fournir, dit-on, jusqu'à trois quintaux d'huile.

Le *Miusops Elingi* Linn. grand arbre de l'Inde dont les fleurs exhalent une douce odeur et dont les fruits sont comestibles, etc. etc. Nous regrettons de ne pouvoir parler de toutes les plantes utiles renfermées dans cette famille, qui confirme pleinement la loi des analogies.

132.e ÉBÉNACÉES.

EBENACEÆ Venten. Juss. — *Guyacanæ* Juss.

Les ébénacées sont des arbres tous exotiques, non lactescens, non résineux; à feuilles alternes, très-entières, sou-

vent coriaces et luisantes; à fleurs solitaires ou réunies à l'aisselle des feuilles. Le bois de leur tronc est si dur que plusieurs en ont reçu l'épithète de *bois de fer*.

La constitution chimique de ces plantes est encore mal connue; mais elle ne promet rien qui puisse un jour les recommander particulièrement aux Européens. On mange les baies de divers *diospyros*. Ces fruits, d'abord acerbes et fort âpres, se comportent absolument comme les nêfles, les sorbes et divers autres fruits de nos climats, dont l'ovaire et le calice sont soudés ensemble. Cette astringence se retrouve dans les feuilles du *Diospyrus virginiana* qui s'emploie aux Etats-Unis contre les fièvres intermittentes, et dans celles de l'*Astonia theæformis*, devenu un *symplocos*, genre qui a servi de type à un groupe encore mal établi, connu sous le nom de symplocées.

C'est dans les ébénacées qu'il faut chercher ces arbres dont le bois est si noir, qu'il a servi de terme de comparaison avec les nuances de cette couleur (noir comme l'ébène). Nous dirons en passant que les dissertations qui ont eu pour but de fixer l'opinion relativement à l'arbre qui fournit le véritable ébène, l'ont égarée en désignant une espèce exclusive. Plusieurs arbres ont leur système central noir. Voici la liste des arbres auxquels on rapporte l'ébène; tous en fournissent en effet, et avec eux d'autres végétaux moins connus.

Diospyros Ebenum Retz.
— *Ebenaster* Retz.
— *melanoxylon* Roxb.
Ebenoxylum verum Lour. *an* D. *Ebenaster* Retz?
Elais guineensis Linn.

133. STYRACINÉES.

STYRACINEÆ Rich.

Arbres d'une élévation variable, à feuilles alternes, simples, dépourvues de stipules; fleurs axillaires. Tout ce que nous savons de relatif aux propriétés de ces plantes se bor-

nant au genre *Styrax*, nous croyons devoir en parler sans autre préambule.

GENRE STYRAX. (Linn.)

1. DU STYRAX OFFICINAL.

STYRAX OFFICINALE Linn. *Sp.* 635; Lmrk. *Dict.* I, p. 81; DC. *Fl. fr.* 2794; Cam. *Epist.* 38, *Icon.*

Foliis ovatis subtus villosis, racemis simplicibus folio brevioribus. — Habitat in Galloprovinciæ et Niceæ sylvis maritimis.

Tronc s'élevant à une vingtaine de pieds, rameaux couverts d'un duvet court et cendré dans le jeune âge; feuilles alternes, pétiolées, ovales, glabres, vertes en dessus, cotonneuses et blanchâtres en dessous; fleurs blanches, grandes, pédonculées, réunies en petites grappes à l'extrémité des rameaux; fruit drupacé, coriace, contenant 1-2 noyaux.

On attribue à cet arbre un baume dont nous allons parler.

DU STORAX.

Balsamum Styracis. — *Storax calamita.*

Se présente sous trois formes différentes : 1° en grains; 2° en masse et mollasse; 3° en masse et friable.

1. STORAX EN GRAINS, *Storax granata* Cod. Gall. Storax blanc *Guib.* II, 351, 2e ed. Storax calamite *Demeuve.* — Le plus rare et le plus pur de tous, sous forme de grains transparens, blancs-jaunâtres ou jaunes-rougeâtres, de la grosseur d'un haricot, ayant la mollesse de la cire, susceptibles de se réunir en masses, et prenant alors la forme des vases qui le contiennent.

Odeur forte, pénétrante, très-agréable.

Saveur parfumée, devenant amère.

2. STORAX AMYGDALOÏDE Guib. II, 352, Storax calamite Lémery; *Storax vesicis involutus* Codex Gall. — De consistance un peu plus molle que l'espèce précédente, dont elle n'est peut-être qu'une variété, facilement fusible, à cassure brune montrant des larmes amygdaloïdes jaunâtres; il a,

dit M. Guibourt, une grande ressemblance avec du beau galbanum vieilli.

Odeur très-suave de benjoin.

Saveur douce et parfumée.

3. Storax en masses, S. rouge-brun *Guib. loc. cit.* Storax calamite de divers auteurs et du commerce. — Ce storax commun est en masses de grosseur variable, légères, brunes, jaunes-brunes ou rouges-brunes, tantôt offrant l'apparence de petites galettes, tantôt en masses amorphes, friable, offrant aussi parfois une certaine ténacité, et susceptible de se ramollir sous la dent.

Odeur rappelant celle du baume de tolu, moins vive que dans les deux précédentes sortes.

Saveur douce.

Altération. Cette sorte est mélangée de sciure de bois; ce qui annonce évidemment un composé artificiel. Quelques personnes le regardent comme le résidu ligneux de la décoction de baume noir du Pérou, ou bien encore un mélange de sciure de bois et d'autres impuretés que l'on rend odorantes avec divers baumes (storax, benjoin, baume du Pérou).

Le storax (et nous n'entendons parler que des deux premières sortes) brûle avec une flamme blanche, et donne un résidu charbonneux, léger et spongieux; il communique à l'eau une couleur jaune, et ce menstrue devient odorant. Il est soluble en totalité, moins les impuretés (1), dans l'alcool et l'éther. Les principes constituans de ce baume sont les suivans :

Résine.
Acide benzoïque.
Huile empyreumatique.

Neumann a obtenu de 480 grains de storax :

Extrait alcoolique,	360
— aqueux,	30

(1) Cependant, suivant M. Guibourt, indépendamment des impuretés, il reste encore un petit résidu blanc insoluble; et la liqueur, filtrée bouillante, se trouble par le refroidissement.

et de la même quantité par le procédé inverse,

Extrait aqueux,	120
— alcoolique,	240

Le storax entre dans la thériaque et le diascordium. Il est rare dans le commerce. On nous l'apporte de la Turquie d'Asie. L'habitude qu'on avait de l'envelopper de feuilles de roseau lui a fait donner l'épithète de calamite, de καλάμος (1); aujourd'hui on le renferme dans des vessies. L'origine de ce baume n'est pas aussi certaine qu'on pourrait le penser. Le styrax officinal, commun dans le midi de l'Europe, n'y donne point de baume, mais c'est peut-être parce que l'arbre n'y est pas dans son lieu natal; il est originaire de Syrie. Il fut, dit-on, transporté en Italie par l'empereur Adrien, d'où il se répandit dans la France méridionale. Selon le témoignage de Garidel, les styrax de Provence donnaient aux Chartreux de Montrieux une certaine quantité de baume qui leur servait pour leur usage et celui de leurs amis. Ceci tend à appuyer l'opinion qui veut que le *Styrax officinale* fournisse le storax; voici l'objection présentée contre : la plus grande analogie se trouvant exister entre le baume copalme, produit du *Liquidambar styraciflua* L. et le storax, il est naturel de chercher ce dernier produit dans le même genre; c'est pourquoi Bernard de Jussieu a cru devoir désigner le *Liquidambar orientale* Lmrk. copalme d'Orient, bien plus commun dans la Syrie que le *Styrax officinale* L. Au reste, il faut attendre de nouveaux renseignemens pour décider entre ces deux opinions.

Storax ou styrax, en grec στύραξ, en arabe *istorak*, est un mot d'origine inconnue.

2. DU STYRAX BENJOIN.

STYRAX BENZOIN Driand. *in Act. Angl.* 77, 308, t. 10. — *Arbor Benzoinæ* Grimm. *in Ephem.* N. C. *Decad.* I, p. 370, f. 31.

BENJOIN OU BENJOINIER. — *Benjui* Garc. ab Hort. *inclus. exot.* p. 155.

(1) M. Guibourt veut faire venir *calamite* de σταλαγμὸς, *distillation*, à cause que ce baume distille goutte à goutte. Cette étymologie est improbable.

Foliis oblongis acuminatis subtus tomentosis, racemis compositis longitudine foliorum. — Habitat in Sumatra.

Tronc élevé, chargé de branches arrondies, dont l'écorce est blanchâtre et duveteuse; feuilles alternes portées sur des pétioles arrondis, striés et tomenteux; elles sont oblongues, très-entières et pointues, veinées, lisses en dessus et tomenteuses en dessous; fleurs en paquets axillaires, pédoncules partiels alternes, étalés et velus; calice campaniforme, court et velu; corolle à cinq pétales linéaires, obtuses, réunies à la base; ovaire supère, ovale et velu; style grêle, stigmate double.

C'est de cet arbre que découle par incision un baume connu sous le nom de *benjoin.*

BAUME BENJOIN.

Balsamum Benzoïnum. — *Benzoe.* — *Camayan* à Sumatra.

Masses sèches, arides, dures, grisâtres, un peu luisantes, cassantes, formées de larmes ovoïdes, blanchâtres, fort semblables à des amandes mondées, comme enchâssées au milieu d'une masse d'un gris rougeâtre, poreuse, semblable à des scories, cassure résineuse, pesanteur spécifique 1,092.

Odeur suave, particulière, très-agréable, prenant de l'intensité par le frottement.

Saveur douceâtre, sous-résineuse, balsamique, puis irritante.

Poudre gris-jaunâtre disposée à s'agglomérer.

ANALYSES DU BENJOIN.

(Bncholz, *Ann. chim.* LXXXIV, 319.)		(Brande, *in Nicholson's Journ.* (1) 82.)	
Acide benzoique,	187	Acide beuzoique,	9,0
Résine,	1250	Eau acidule,	5,5
Substance aualogne au baume dn Pérou,	25	Huile empyreumatique butyracée,	60,0
Principe particnlier aromatique, soluble dans l'eau et dans l'alcool,	8	Charbon,	22,0
Débris ligneux,	30	Hydrogène carboné, Acide carbonique,	3,5
	1500		100

(1) Sur 100 parties distillées à feu nu.

Quand on chauffe le benjoin, il s'en exhale des vapeurs suaves et piquantes d'acide benzoïque. L'ébullition dans l'eau ordinaire, dans l'eau de chaux ou dans les solutions alcalines, extrait aussi cet acide, qui se reconnaît aux propriétés suivantes :

ACIDE BENZOÏQUE, autrefois fleurs de Benjoin.

Solide, blanc, un peu ductile, rougissant très-sensiblement la teinture de tournesol, cristallise en longs prismes blancs, opaques et satinés; inaltérable à l'air, se sublimant à une chaleur supérieure à 110° centigrades, d'une pesanteur spécifique de 0,667, soluble dans les acides sulfurique et nitrique concentrés, et susceptible de s'unir aux bases salifiables pour former des benzoates.

Odeur nulle à l'état de pureté (1).

Saveur piquante et un peu amère.

Cet acide est composé, suivant Berzélius (*Ann. of Philosoph.* V, 1817), de

Carbone,	74,71
Oxigène,	20,02
Hydrogène,	5,27
	100

Le benjoin sert à faire une teinture alcoolique dont quelques gouttes étendues d'eau constituent un liquide cosmétique connu sous le nom de *lait virginal.* Il entre dans les clous fumans, sortes de trochisques balsamiques qu'on fait brûler pour masquer les mauvaises odeurs. On en prépare un sirop rarement employé. Ses usages économiques sont surtout d'être brûlé dans nos cérémonies religieuses, mêlé avec l'encens, dont il modifie agréablement l'odeur. L'acide benzoïque huileux entre dans les pilules balsamiques de Morton.

C'est à Dryander (*Transactions philosophiques,* loc. cit.) qu'on attribue la découverte de l'arbre auquel on doit le

(1) Et cependant tous les baumes, qui en contiennent, ont, comme on sait, une odeur analogue qui les fait reconnaître ; celle odeur ne diffère même que par des nuances.

benjoin ; avant ce voyageur botaniste, on le rapportait au *Laurus Benzoin*, au *Terminalia Benzoin*, ou bien encore au *Croton Benzoin*. Le styrax benjoin est un arbre de Malaca, de Java et de Sumatra, qui se plaît dans les plaines, au bord des rivières. Le baume s'obtient à l'aide d'incisions obliques qui se pratiquent vers le haut du tronc de l'arbre, lorsqu'il a atteint cinq à six ans. La résine sort blanche et transparente ; elle se solidifie et prend l'aspect qu'on lui connaît ; il est probable que ce suc est formé de deux principes peu différens, mais qui cependant manquent d'homogénéité. C'est là du moins le seul moyen d'expliquer la formation des larmes qui se voient dans les masses de benjoin. Un seul arbre fournit environ trois livres de baume ; au bout de six ans cette quantité diminue, et il faut l'abattre. C'est dans des caisses ou dans des barils que nous arrive le benjoin.

Le commerce nous présente deux sortes de benjoin, celui qui est en larmes, qualifié d'*amygdaloïde ;* nous l'avons fait connaître ; et le benjoin en sorte, qui se présente en masses brunes, noirâtres, ou en fragmens brisés. On ne voit point dans leur intérieur ces larmes blanchâtres qui distinguent la première sorte ; il contient beaucoup d'impuretés et ressemble à la poix-résine.

Benjoin, *benzoë*, est un mot d'origine hébraïque. *Ben Jaoy*, fils de Jaoa, parce que, suivant Garcias, l'arbre qui donne ce baume croît à Jaoa, près de Samarie. Il ne faut pas tirer de cette étymologie la conséquence que le benjoin du *Styrax Benzoin* a été connu des Hébreux, mais seulement qu'ils donnaient ce nom à un baume de nature peu différente.

134. JASMINÉES.

JASMINEÆ Brown. — *Jasminearum gen.* Juss.

Les jasminées sont des plantes ligneuses qui ont le port d'arbustes, d'arbrisseaux, et souvent même celui de grands arbres ; les feuilles sont opposées, quelquefois alternes, sim-

ples ou composés; les fleurs sont axillaires ou terminales et en grappes.

Cette famille très-naturelle avait été démembrée par R. Brown; mais des observations positives de M. A. Richard ont prouvé qu'elle ne pouvait l'être. Cependant nous ferons remarquer que les jasminées diffèrent sensiblement entre elles sous le rapport de la constitution chimique, et que les anomalies disparaîtraient totalement si nous voulions adopter les divisions proposées par Ventenat et par Rob. Brown.

Les jasminées se partagent très-naturellement en trois groupes : les oléinées, les lilacées et les jasminées. Nous examinerons successivement ces sous-ordres.

I. *OLÉINÉES.* (Hoffmann et Lmrk.)

Arbres ou arbrisseaux à feuilles simples, épaisses, roides; à fleurs souvent inodores, à fruit charnu, gorgé d'une huile fixe douce et abondante. On a recueilli sur l'olivier un corps résinoïde de nature particulière. Nous le ferons connaître.

Les feuilles des oléinées sont riches en acide gallique; elles ont été proposées comme succédanés du quinquina, mais sans succès; l'analyse en a été faite par M. Ferrat de Toulouse, mais à une époque où la science analytique était encore peu avancée, et plus récemment par M. Pallas; nous donnerons plus loin ces deux analyses.

L'écorce de la racine du *Chionanthus virginica* Catesb. *Carol.* I, t. 68, est, dit-on, astringente et vulnéraire.

GENRE OLEA. (Linn.)

DE L'OLIVIER CULTIVÉ.

Olea Europæa Linn. *sp.* 11; Lmrk. *Illust.* t. 8, f. 2; DC. *Fl. fr.* 2467. — O. *sativa* C. Bauh. *Pin.* 471.

Foliis lanceolatis integerrimis, paginis discoloribus, racemis paniculatis. — Habitat et colitur propè Mediterraneum mare.

Fruit (*Oleæ fructus*) parfaitement ovale, arrondi des deux

bouts, de la grosseur du gland du chêne, lisse, luisant, verdâtre (vert-olive); sarcocarpe charnu, succulent, recouvrant un noyau ovale-oblong, rugueux, pointu des deux bouts, marqué de sillons longitudinaux, de couleur cendrée; amande blanche et comprimée.

Odeur nulle.

Saveur acerbe, susceptible de se modifier par l'action de la saumure.

Le sarcocarpe du fruit de l'olivier est gorgé d'une huile fixe dont nous allons parler.

DE L'HUILE D'OLIVE.

Oleum Oleæ Europææ fructus.

Couleur jaune-pâle, verdâtre dans une variété (l'huile vierge), congelable à quelques degrés — 0, en une masse grenue, au centre de laquelle se trouve encore une petite quantité d'une huile claire et liquide; l'huile d'olive est composée, suivant M. de Saussure (*Ann. Chim. et Phys.* XIII, 551), de

Carbone,	77,21
Hydrogène,	18,36
Oxigene,	9,43
	100

Cette huile se saponifie facilement; sa pesanteur spécifique est de 0,913.

Odeur presque nulle.

Saveur douceâtre, rappelant celle du fruit, si l'extraction a eu lieu aussitôt après la récolte.

Action du temps. Elle absorbe l'oxigène de l'air et rancit.

Falsification. On mélange l'huile d'olive avec l'huile de pavot. M. Poutet nous a appris que si l'on mêle 8 parties de nitrate de mercure liquide avec 92 parties d'huile d'olive pure, il y a solidification complète au bout de quelques heures. Cette expérience étant répétée avec de l'huile d'olive contenant un 20e d'huile de pavot, donne une moindre solidification, et seulement un mé-

lange qui a la consistance de l'huile d'olive figée, si l'huile d'olive en contient un 10e. M. Rousseau a proposé l'emploi de l'élaïomètre, instrument ingénieux fondé sur la propriété qu'a l'huile d'olive de ne conduire que très-faiblement le fluide électrique. Comme celle qui le conduit le moins après elle, le conduit cependant 675 fois plus vite que toutes les autres huiles fixes, il en résulte un terme proportionnel très-commode pour apprécier la quantité d'huile frauduleusement mélangée.

Le principal emploi de l'huile d'olive est comme aliment; elle sert aussi à composer des savons, des cérats, des linimens, des emplâtres, etc. etc.

Le mode d'extraction de cette huile donne lieu à plusieurs qualités distinctes. L'huile vierge est celle qui résulte de la pression des olives récemment cueillies; elle est de couleur verdâtre et très-estimée. L'huile ordinaire, ou d'un usage courant, résulte de l'expression des fruits après qu'on leur a fait subir une légère fermentation; elle est jaune, douce et très-propre aux usages culinaires. Les huiles qui viennent après celles-là sont bien moins estimées, et servent presque exclusivement à la fabrication du savon; on les obtient en soumettant une seconde fois à la presse les olives déjà exprimées, ou celles qui sont avariées. On retire aussi une huile inférieure à l'aide du feu, en épuisant les tourteaux d'olives.

Les plus belles olives se trouvent en Espagne, et c'est en Espagne qu'on fait la plus mauvaise huile.

Les fèces de l'huile d'olive, *amurca*, avaient autrefois leur place parmi les médicamens employés par les anciens. On connaissait l'huile d'olive et son extraction dès l'origine des premières colonies grecques.

DE LA SUBSTANCE RÉSINIFORME DE L'OLIVIER,
improprement GOMME D'OLIVIER.

Sous formes de larmes ou de masses assez volumineuses, d'une couleur brune rougeâtre, montrant des parties plus

claires et moins transparentes, ce qui lui donne quelque ressemblance avec le benjoin amygdaloïde; elle est translucide vers les bords, fragile; sa cassure est résineuse, d'un aspect gras et conchoïde. Elle s'échauffe par le frottement, s'électrise de manière à attirer les corps légers, fond et bout sur les charbons, puis s'enflamme. Sa pesanteur spécifique est de 1,298.

Odeur presque nulle. En brûlant elle répand une odeur agréable de vanille.

Saveur nulle ou faiblement amère.

ANALYSE DE LA SUBSTANCE RÉSINIFORME DE L'OLIVIER.

(Pelletier, *Journ. Pharm.* II, 342.)

Matière particulière, *olivine*.
— brune résineuse, soluble dans l'éther.
Acide benzoïque.

DE L'OLIVINE. (Pelletier, analyse citée.)

Poudre blanche, brillante, amylacée, quelquefois cristallisée en petites lamelles ou aiguilles aplaties, fusible à 70° centigrades, et prenant alors l'aspect d'une résine très-transparente; dans cet état, elle est idioélectrique par frottement; étant échauffée fortement, elle se décompose à la manière des substances végétales non azotées, s'enflamme difficilement, est plus soluble dans l'eau froide que dans l'eau chaude; l'acide nitrique la dissout en se colorant en rouge foncé.

Odeur nulle.

Saveur amère, puis sucrée et un peu aromatique.

Quoique les anciens aient rangé la gomme d'olivier parmi les substances les plus actives, les modernes ne l'emploient pas. Théophraste (*Hist. Pl.* IV, 8) en parle, ainsi que Pline, qui nous apprend qu'elle faisait la base d'un médicament important nommé *enhaémon* (lib. XII). Elle est nommée *gomme de lecce* en Italie.

Le commerce de France ne montre jamais cette substance; il ne paraît pas que notre climat soit assez chaud

pour permettre à l'olivine d'exsuder du tronc de nos oliviers. Nous ne l'avons jamais vue non plus sur ceux de l'Espagne méridionale. On la trouve, dit-on, fréquemment dans le royaume de Naples et dans la Calabre.

On doit à MM. Paoli (*Gior. di Fisica*, etc. *di Brugnatelli*. 5° *Bimest.* 1825) et Pelletier (*Journ. pharm.* loc cit.) deux mémoires fort intéressans sur cette exsudation, qui, inusitée en médecine et dans les arts, ne doit pas plus longtemps nous occuper.

Les feuilles de l'olivier, proposées comme vermifuges, ont donné lieu à deux analyses.

(M. Ferrat, *Bull. de Pharm.* III, 431.)	(M. Pallas, *Journ. Pharm.* 1827, 604.)
Ligneux.	Principe amer acide.
Extractif oxigénable.	Résine noire.
Substance résiniforme.	Substance cristalline particulière.
Muqueux.	Matière gommeuse.
Carbonates et sulfates de chaux et de potasse.	Substance verte (chlorophylle?).
Alumine.	Tannin.
Potasse pure.	Acide gallique.
Oxide de fer.	Sels minéraux.

Ce genre renferme encore :

L'*Olea fragrans* Thunb. *Fl. cap.* 18, t. 2, arbre qui croît naturellement à la Chine et au Japon. Ses fleurs répandent une odeur délicieuse; nous avons dit qu'elles servaient à aromatiser le thé. On croit que cet arbre pourrait s'acclimater dans nos provinces méridionales.

II. *LILACÉES.*

Les lilacées sont des arbustes et des arbres à feuilles simples ou composées, et à fruit sec; les fleurs sont en thyrse ou en paquets à l'aisselle des branches.

Le genre *Fraxinus*, qui appartient à ce sous-ordre, donne une sève sucrée qui se concrète à l'air, et prend le nom de *manne;* les fleurs exhalent souvent une douce odeur; les feuilles des lilas ont une saveur assez fortement amère. Nous ferons remarquer que jamais les insectes ne les attaquent, si ce n'est la cantharide, qui, comme on sait, vit surtout

aux dépens des frênes, arbres qui appartiennent au même sous-ordre.

GENRE FRAXINUS. (Linn.)

Des Frênes mannifères.

1. FRÊNE A FEUILLES ARRONDIES.

FRAXINUS ROTUNDIFOLIA Lmrk. *Encycl.* II, 546; Mill. *Gard. Dict.* ed. 8, n° 2. — F. *rotundiore folio* C. Bauh. *Pin.* 416.

Foliolis ovato-lanceolatis serratis, floribus coloratis. — Habitat in Sicilia et Calabria.

Tronc s'élevant médiocrement, à feuilles composées de 9-11 folioles ovoïdes, dentelées en scie, inégales, pétiolées, glabres des deux côtés; fleurs petites, munies d'un calice et d'une corolle, et disposées en grappes, d'un pourpre foncé ou noirâtre; capsules étroites.

2. FRÊNE A FLEURS.

FRAXINUS FLORIFERA Scop. *Carn.* 1250; DC. *Fl. fr.* 2466. — F. *Ornus* Linn. *Sp.* 1510. — F. *paniculata* Mill. *Dict.* n° 4. — *Ornus* Dalech.

Foliis lanceolatis alternatis petiolatis serratis. — Habitat in Gallia australis montibus.

Tronc ne s'élevant qu'à une hauteur médiocre, à feuilles opposées, composées de 7-9 folioles, courtement pétiolées, ovales, acuminées, d'un vert clair; fleurs blanches paraissant en même temps que les feuilles, et disposées à l'extrémité des jeunes rameaux en une panicule rameuse; calice très-court à quatre dents; corolle tétrapétale; capsule très-alongée.

C'est à ces deux arbres, et peut-être encore aux F. *excelsior* et F. *parvifolia* Lmrk. qu'on doit l'exsudation connue sous le nom de *manne.*

DE LA MANNE.

Mauna calabrina, *Manna tabulata*; *Manna lacrymata* Officin. — Manne en larmes.

Fragmens de la longueur du doigt, inégaux, rugueux, fragiles; assez semblables à des stalactites, légers, poreux et presque friables, d'un blanc plus ou moins pur, montrant sur celle de leurs faces qui repose immédiatement sur l'arbre, et qui est un peu concave, quelques impuretés et parfois des débris d'écorce; vue à la loupe, la manne paraît formée par une réunion de cristaux capillaires très-fins.

Odeur nulle.

Saveur douce, sucrée et fade. La manne se dissout en totalité dans la bouche.

Action du temps : modifie sa couleur, qui devient jaunâtre ou roussâtre; elle se ramollit, puis fermente.

Falsification : on a quelquefois fait une manne en larmes artificielle avec le sucre et la manne; cuits ensemble jusqu'à consistance d'un électuaire solide, il en résulte une préparation compacte, pesante, d'un blanc opaque, d'un goût très-différent de celui de la vraie manne; au reste, cette falsification est très-rare.

La manne non falsifiée est soluble à froid dans trois parties d'eau et dans l'alcool. A chaud, elle se dissout dans seulement son poids d'eau bouillante; elle se sépare de ce *solutum* en masses informes, souvent cristallisées à l'intérieur. Quand elle est bien sèche, elle brûle à la flamme d'une bougie, en répandant une faible odeur de caramel.

ANALYSE DE LA MANNE DU COMMERCE.
(Fourcroy et Vauquelin, *Annal. chim.*)

Manne pure qui en constitue environ les 0,75 (*mannite*).
Sucre ordinaire auquel elle doit ses propriétés fermentescibles.
Matière jaune nauséabonde qui agit comme purgative.
Mucilage en petite quantité, susceptible de se convertir en acide saccholactique.

DE LA MANNITE. (Thénard, *Traité de chim.*)

Solide, blanche, inodore, cristallisable en aiguilles demi-

transparentes, décomposable par l'action du feu, très-soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool à chaud, d'où elle se précipite sous forme de petits grains blancs cristallins; inodore, saveur douceâtre. Le *solutum* aqueux, bien que placé dans des circonstances favorables, ne fermente point. La mannite est composée, suivant M. de Saussure (*Bibl. britann. scienc. et arts*, liv. VI, p. 351), de

Carbone,	38,53
Oxigène,	53,60
Hydrogène,	7,87
	100

On l'obtient en dissolvant la manne dans l'alcool bouillant : on laisse refroidir; il se forme un dépôt cristallin qu'il suffit de redissoudre de nouveau et de la même manière pour avoir un précipité qui est de la mannite pure.

La manne est un purgatif doux assez fréquemment employé; elle entre dans la marmelade de Tronchin et dans quelques autres préparations; on en prépare des tablettes.

Quelques auteurs divisent les mannes en orientale et en européenne. La première est produite principalement par les Alhagi (*voyez* la famille des Légumineuses). Quant à la manne d'Europe, on en distingue de deux sortes, l'une particulière aux *fraxinus*, l'autre accidentelle, assez souvent récoltée sur les conifères (c'est la manne de Briançon), observée, mais rarement, sur les saules (par Bodœus de Stapel, Duhamel et Cadet-Gassicourt, et que nous avons vue une seule fois sur l'*Arundo Phragmitis*. La manne du saule et du roseau à balais est le résultat d'un travail particulier d'insecte. La seule espèce de manne qui ait aujourd'hui une certaine importance commerciale, et dont l'origine soit bien établie, est la manne des frênes. On la distingue en manne de Calabre ou d'Italie et en manne de Sicile; elles sont confondues dans le commerce, qui n'en reconnaît que trois sortes : 1° en larmes, 2° en sorte, et 3° en masses (manne grasse).

1. De la Manne en larmes. (*Voyez* au commencement

de cet article pour les caractères physiques et l'analyse de cette sorte commerciale.)

2. De la manne en sorte, *manna vulgata seu communis*, contenant deux sortes distinctes, 1° des morceaux purs plus ou moins blancs, jaunâtres, très-friables, présentant tous les caractères de la manne en larmes, mais en fragmens plus petits et comme brisés; 2° des masses informes, molles, gluantes, non cristallisées, semblables en tout à la manne grasse, qui adhèrent aux fragmens solides et les salissent. Cette manne est en morceaux plus ou moins volumineux, susceptibles de se séparer presque sans effort en morceaux plus petits, contenant des fragmens d'écorces et des impuretés de toute espèce.

La manne en sorte qui nous vient de Sicile se nomme dans le commerce *manne Geracy*, et celle que nous expédie la Calabre, *manne Capacy;* celle-ci est plus pure, plus blanche, et contient de plus belles larmes; l'autre est un peu moins blanche, mais plus sèche, et peut se garder environ deux ans; tandis que l'autre doit être employée dans l'année de sa récolte, autrement elle jaunit, fermente et devient visqueuse.

3. De la manne grasse, *manna incrassata seu pinguis* Off. Masse molle, gluante, contenant quelques fragmens cristallisés, mais en bien petit nombre, souillée par des impuretés de toute espèce, d'un aspect repoussant, brunâtre et souvent falsifiée.

Les Calabrois distinguent la manne en *spontanée* (1) et en *contrainte* (forzata), ou bien encore en manne des feuilles, *manna di fronde*, et en manne du tronc, *manna di corpo*. C'est en juin et juillet, pendant les grandes chaleurs, que la manne découle des frênes; l'écoulement commence à midi et se continue jusqu'au soir. Le suc exsudé a la forme d'un liquide sirupeux et transparent qui s'épaissit et se concrète

(1) Il paraît certain que quelques insectes, et notamment le *Cicada Ornus*, attaquent l'écorce des frênes et déterminent l'écoulement de la manne, qu'ils sucent ensuite avec avidité. Le docteur Hardwigh a vu à Bombay, et ensuite à Calcutta, une nouvelle espèce de psylle qu'il a nommée *mannifère*, et qui *produit* la manne (il faut lire sans doute *fait exsuder*).

pendant la nuit, de sorte que le matin, au lever du soleil, la manne peut se récolter, pourvu toutefois qu'il ne pleuve pas dans l'intervalle, car on conçoit que le produit concrété se délaie et se perd entièrement. Les morceaux de manne retirés de l'arbre doivent être exposés à l'air jusqu'à ce qu'ils n'adhèrent point aux doigts. C'est la belle manne; sa blancheur est parfaite et sa forme celle de stalactites irréguliers. Vers la fin de juillet, l'écoulement du suc s'arrête, et il faut avoir recours aux incisions pour lui donner passage. La liqueur sirupeuse recommence à couler avec plus d'abondance que jamais; une partie s'arrête sur le tronc, le reste coule quelquefois jusqu'au pied de l'arbre où elle forme des masses qu'il faut couper et faire sécher au soleil : c'est là cette manne qualifiée de *forzata;* elle jaunit assez promptement et renferme des impuretés; une partie d'entre elle est choisie pour être mêlée à la manne en larmes ; ce qui reste constitue la manne en sorte. Souvent, après avoir pratiqué les incisions aux frênes, on y place des morceaux de chaumes de graminées, qui détournent le suc et le font se concréter en stalactites, que l'on ôte quand ils ont les dimensions voulues. On estime beaucoup cette manne, qui passe toute dans le commerce comme manne en larmes.

La manne dite des feuilles est rare, même en Italie, à cause de la difficulté de sa récolte. Elle paraît en juillet et en août, pendant les grandes chaleurs, sur les nervures des feuilles, où elle se concrète et offre l'apparence de petits grains blancs, de la grosseur du millet et du froment; elle ressemble beaucoup à la manne de l'Alhagi.

La manne dite de la Tolfa, près de Civita-Vecchia, dans le territoire de Rome, est peu estimée; sa pesanteur est plus grande que celle de toutes les autres sortes.

Les auteurs ne sont pas d'accord sur l'origine de la manne grasse : les uns ne voient en elle qu'un produit artificiel ou de la manne avariée; les autres pensent que c'est la manne qui découle en septembre, et qui se rassemble au pied de l'arbre dans des fosses que l'on pratique à cet effet. Tous pourraient bien avoir raison. La manne grasse provient des

fonds de caisse, des mannes supérieures avariées, du ratissage des frênes vers la fin de la saison, du suc concrété qui a été exposé à l'action des pluies, etc. etc. Cette sorte doit donc être rejetée comme un médicament très-infidèle, très-impur, et qui, s'il n'est falsifié, ce qui arrive souvent, a au moins subi un commencement de décomposition.

Les frênes à manne peuvent fournir ce suc pendant 30-40 ans.

On doit à Geoffroy (*Mat. méd.* IV, 125) un article curieux et très-bien fait sur la manne. Après avoir fait remarquer que le mot *man* ou *manna* est hébreu, et que les Chaldéens et les Arabes donnaient ce nom à un certain suc épais et mielleux qu'ils croyaient tomber du ciel sur les feuilles de certains arbres, l'auteur remarque que cette sorte de manne n'a qu'un rapport nominal avec la manne céleste qui nourrit les Hébreux dans le désert. Presque tous les anciens peuples mentionnent la manne; mais ce qu'ils en disent n'est pas suffisant pour faire décider s'ils ne confondaient pas avec elle divers sucs résineux. Théophraste parle de la manne sous le nom de miel; Galien raconte (*Alim.* III, 39) qu'en été, après une nuit froide, il vit les feuilles de certains arbres se couvrir d'un miel qu'il qualifie de miel de rosée, ou miel céleste; il ajoute que les paysans, qui plusieurs fois avaient observé ce phénomène, se réjouirent en disant que *Jupiter faisait pleuvoir le miel;* ils recueillirent cette exsudation dans de grandes cruches, pour s'en servir en guise de sucre. Tout ce que disent Hippocrate (*de Ulcer.*), Amyntas, Pline et plusieurs autres, paraît devoir se rapporter à cette exsudation nommée miellée qui couvre quelquefois comme d'une sorte de vernis les feuilles du tilleul et celles de plusieurs érables : on a cru pouvoir l'attribuer à des pucerons. Virgile (*Eclog.* IV) et Ovide (*Métam.* I) disent que les chênes donnent un miel abondant, semblable à la rosée; or, comme il ne faut pas prendre le mot *chêne* dans un sens trop absolu, il est juste de penser que c'est de notre manne que ces grands poètes voulaient parler. Quant aux Arabes, ce qu'ils ont écrit sur

la manne doit se rapporter à celle de l'Alhagi. (*Voy.* ce mot.)

On trouve encore dans ce genre :

Le *Fraxinus excelsior* Linn. *Spec. Pl.* 1509, arbre d'Europe dont l'écorce est amère et austère; on lui a donné le nom pompeux de *quinquina des Européens*, qu'elle ne semble pas avoir justifié. Ses feuilles sont purgatives. Il est arrivé quelquefois que le tronc de cet arbre a exsudé un peu de manne. Les fruits servent en Angleterre comme assaisonnement, étant confits au vinaigre. C'est surtout ce frêne qui se charge de cantharides, et que ces insectes dépouillent assez rapidement de ses feuilles.

Le genre *Syringa*, LILAS, qui appartient au sous-groupe des Lilacées, est remarquable par la douce odeur et la beauté de ses fleurs. On a dit que ses graines étaient astringentes : elles contiennent un principe amer assez abondant. MM. Petroz et Robinet en ont fait l'examen chimique en 1823.

Le genre *Ligustrum*, le TROÈNE, a des feuilles amères et astringentes; les baies servent à rehausser la couleur de certains vins. On en obtient une couleur bleuâtre assez estimée.

III. *JASMINÉES.*

Les jasminées sont des arbrisseaux à rameaux flexibles, dont les fleurs ont une douce odeur; les feuilles sont légèrement amères. L'arome de ces fleurs ne paraît pas tenir à la présence d'une huile essentielle, du moins est-il certain qu'on n'a pu l'isoler : la dessiccation la dissipe avec beaucoup de promptitude; l'eau, l'alcool et l'éther ne peuvent s'en emparer; les huiles fixes et les graisses s'en chargent très-facilement. Les diverses espèces de plantes qui appartiennent aux genres *Jasminum*, *Nyctanthes* et *Mongorium*, ont une odeur qui diffère à peine; quelques-unes ont des fleurs inodores, mais aucune n'en a de fétides.

GENRE JASMINUM. (Linn.)

DU JASMIN OFFICINAL.

JASMINUM OFFICINALE Linn. *Sp.* 9; Lmrk. *Dict.* 3, p. 217; DC. *Fl. fr.* 2470. — J. *vulgatis* Lmrk. *Fl. fr.* II, p. 306; C. Bauh. *Pin.* 397.

Foliis oppositis pinnatis, foliolis acuminatis, gemmis erectiusculis. — Habitat. . . . . . ? ex Indiâ ortum, in hortis cultum.

Fleurs (*Flores Jasmini officinalis*) axillaires vers l'extrémité

des rameaux, en corymbe terminal, pauciflore, portées sur des pédoncules opposés, uniflores, légèrement pubescens; corolle monopétale, hypocratériforme, à tube cylindrique, blanchâtre, strié, dont le limbe est à cinq divisions; laciniures oblongues, ovales, aiguës et étalées; calice monophylle, à tube court, pentagone et partagé en cinq laciniures.

Saveur très-suave et particulière.

Saveur faiblement amère.

Action du temps. La dessiccation enlève bientôt son arome; aussi n'emploie-t-on ces fleurs qu'à l'état récent.

Les fleurs du jasmin, quoique très-odorantes, ne communiquent pas leur arome à l'eau sur laquelle on les distille; elles ne fournissent donc aucune huile essentielle. Il est à remarquer que la fleur de plusieurs liliacées est dans le même cas. L'huile essentielle et l'arome des plantes sont donc deux choses évidemment distinctes, l'une susceptible d'être isolée, et donnant quelques parties solubles à l'eau, l'autre non susceptible d'être séparée, parfaitement soluble dans les liqueurs alcooliques et les huiles fixes, et insoluble dans l'eau.

Le parti qu'on tire du jasmin est entièrement au profit de l'art du parfumeur. Nous avons dit, article Moringa, famille des Légumineuses, quel moyen on employait pour charger de son arome l'huile de ben. (*Voyez* cet article, t. II, p. 62.)

135. STRYCHNÉES.

Strychneæ DC.

Si les caractères botaniques laissaient quelque doute pour l'adoption de ce groupe, ne suffirait-il pas, pour l'isoler des apocynées, de se rappeler sa constitution chimique. Ce sont des arbres peu nombreux qui se plaisent particulièrement dans les Indes; ils prennent place parmi les poisons les plus redoutables du règne végétal, et doivent leurs propriétés léthifères à la présence d'un principe alcalin, isolé par MM. Pelletier et Caventou, qui d'abord l'avaient nommé

vauquelinine, nom changé depuis en celui de strychnine, sur l'observation si juste qu'un corps dangereux ne pouvait porter le nom glorieux d'un chimiste qui employa sa vie entière à faire le bien. Les strychnées contiennent toutes de la strychnine, mais en quantité plus ou moins grande; ce qui leur donne des propriétés plus ou moins énergiques. Ce groupe naturel a besoin de nouveaux travaux pour que ses limites soient définitivement tracées. Les genres *Strychnos* et *Ignatia*, réunis en un seul genre par quelques auteurs, en sont les types.

GENRE STRYCHNOS. (Linn.)

1. DU STRYCHNOS NOIX VOMIQUE.

STRYCHNOS NUX VOMICA Linn. *Fl. zeyl.* 91; Willd. *Sp.* 2, p. 1050; Roxb. *Cor.* I, p. 8, t. 4; Blakw. t. 395. — *Nux vomica offic.* C. Bauh. *Pin.* 511.

Foliis ovatis acutis, cirrhis simplicibus. — Habitat in India (Malabaria, Ceylona).

Fruits globuleux, de la grosseur d'une pomme, à une seule loge, recouverts d'une écorce lisse, jaune, dure, fragile, renfermant des semences nombreuses, entourées d'une pulpe aqueuse; semences (*Nuces vomicæ* Officin.) planes, orbiculaires, d'une ligne environ d'épaisseur, sur 6-8 de largeur, un peu arquées, dures, coriaces, marquées d'un ombilic saillant sur l'un de ses côtés et d'un enfoncement sur le côté opposé; ces semences sont cornées, blanches et demi-transparentes, quelquefois noires et opaques; elles sont recouvertes de poils fins gris-cendrés ou gris-jaunâtres, argentés et brillans, divergens et soyeux. Si l'on enlève ces poils, on trouve une enveloppe fragile, jaunâtre, qui recouvre une amande de même couleur, dont la nature est cornée; elle est bipartible, luisante à l'intérieur, fort lisse, et montre deux cotylédons foliacés en cœur et acuminés.

Odeur nulle.

Saveur âcre, très-amère.

Poudre grisâtre fort difficile à obtenir : il faut d'abord

les râper, entourer ces râpures de mucilage, faire sécher et pulvériser, ou mieux encore les exposer à la vapeur de l'eau bouillante pendant une heure, les faire sécher à l'étuve et les pulvériser à mortier couvert.

Falsification. N'a point lieu pour les fruits entiers; les râpures sont quelquefois mêlées avec du sel gris (*Journ. Pharm.* VIII, 1822).

ANALYSES DE LA NOIX VOMIQUE.

(Destouches, *Bull. de Pharm.* I, 27.)	(Braconnot, *Bull. de Pharm.* III, 315.)	(Pelletier et Caventou, *Journ. Pharm.* V, 145.)
Matière amère (*strychnine?*).	Matière cornée végétale particulière.	*Strychnine.*
Matière végéto-animale.	Matière animalisée peu sapide.	Acide isagurique.
— colorante jaune.	— — extraordinairement amère (*strychnine*).	Matière colorante jaune.
Sucre.	Huile verte butyriforme.	Huile concrète.
Malate acidule de chaux.	Fécule amylacée.	Gomme.
Gomme.	Phosphate de chaux.	Amidon.
Amidon?	Acide végétal uni à la potasse.	Cire.
Cire.	Silice.	Bassorine.
Poils ligneux.	Sulfate et muriate de potasse.	
Divers sels.		

DE LA STRYCHNINE. (Pelletier et Caventou, *loc. cit.*)

Cristallisée sous forme de prismes à quatre pans, terminée par des pyramides à quatre faces surbaissées; ces cristaux sont d'une extrême petitesse. Elle est inaltérable à l'air, ni fusible, ni volatile, susceptible de se charbonner à une température inférieure à celle de la plupart des autres substances volatiles, presque insoluble dans l'eau; 6,667 parties de ce liquide à 10° en dissolvent une partie; l'eau bouillante n'en dissout guère que le double. La strychnine est susceptible de s'unir aux acides et de former des sels neutres. Le contact de l'acide nitrique la fait immédiatement passer au rouge intense.

Odeur nulle.

Saveur d'une amertume insupportable, ayant un arrière-goût métallique; un grain suffit pour donner la saveur qui lui est propre à 600,000 parties d'eau.

Un demi-grain de strychnine pure fait périr un lapin en cinq minutes dans de violentes attaques de tétanos. On a

administré cet alcali en teinture à de très-faibles doses dans les paralysies. Il est à remarquer que les contractions spasmodiques que produit ce médicament se font sentir de préférence dans les parties paralysées.

DE L'ACIDE IGASURIQUE. (Pelletier et Caventou, *loc. cit.*)

Sous forme de cristaux grenus assez durs, très-soluble dans l'eau et dans l'alcool, ainsi que les sels qu'il forme avec les terres et les alcalis, n'altérant pas la couleur des sels de fer; il rougit fortement le papier de tournesol.

Odeur nulle.

Saveur styptique et amère.

Usage nul.

La noix vomique est très-redoutable dans ses effets; elle agit avec une extrême violence sur l'économie vivante, et détermine le tétanos à la dose de quelques grains. On doit donc ranger cette semence parmi les plus dangereux poisons. Depuis la découverte de la strychnine, on paraît en préférer l'emploi à celui de l'extrait alcoolique et de l'extrait aqueux.

On emploie la noix vomique pour faire périr les animaux nuisibles, et surtout les loups et les chiens qu'elle fait mourir plus vite que tous les autres animaux. Loureiro assure, dans sa *Flore de la Cochinchine*, I, 155, que les semences du vomiquier peuvent être administrées avec succès contre la leucorrhée sans aucun danger.

Le vomiquier est un arbrisseau qui parvient à une assez grande élévation; le tronc est assez fort, droit; les rameaux sont flexueux, longs et inermes; les feuilles ovales, très-entières, glabres, obtuses, opposées, pétiolées et munies de cinq nervures; les fleurs sont terminales, pâles, grandes et infundibuliformes.

Le bois et les racines du vomiquier sont de la plus grande amertume; on les emploie dans l'Inde contre les fièvres intermittentes.

2. DU STRYCHNOS FÉVE DE SAINT-IGNACE.

STRYCHNOS IGNATII Lmrk. — *Ignatia amara* Linn. *Suppl.* 149; Pers. I, p. 265. — *Ignatia Philippinica* Lour. *Coch.* 155.

Iasug des Cochinch. — *Igasur* aux Philippines. — *Inermis, ramis sarmentosis, scandentibus; fructu pyriformi.* — Habitat agrestis in insulis Philippinis.

Fruit assez gros, pyriforme, sec, monoloculaire, polysperme, revêtu d'une écorce très-glabre, ligneuse, blanchâtre, assez semblable à l'enveloppe de certaines cucurbitacées. Il contient environ vingt semences appliquées les unes sur les autres.

Semences (*Semina Ignatiæ* Officin.) longues d'un pouce, de la grosseur d'une forte olive environ, quelquefois plus courtes, irrégulièrement aplaties, bombées d'un côté, anguleuses de l'autre, marquées de stries ou de raies rapprochées, mais ordinairement distinctes, d'un brun cendré, comme tachées d'une poussière blanche très-adhérente; elles paraissent glabres, mais en les examinant avec attention, on voit sur leur surface une sorte de duvet jaunâtre, extrêmement court et serré; leur substance interne est cornée et d'une dureté remarquable; elles offrent vers leur sommet un ombilic indiquant le point d'attache de la semence.

Odeur nulle.

Saveur d'une amertume extrême.

Action du temps. Conservée long-temps dans un lieu humide, elle est assez promptement attaquée par les vers, suivant Loureiro.

ANALYSE DE LA FÉVE SAINT-IGNACE.

(MM. Pelletier et Caventou, *Journ. Pharm.* V, 145.)

Igasurate de strychnine.
Cire.
Huile concrète.
Matière colorante jaune.
Gomme.
Amidon.
Bassorine.
Fibre végétale.

Ce sont à peu près les mêmes résultats que ceux fournis par l'analyse de la noix vomique; les proportions seules diffèrent; la strychnine y est trois fois plus abondante; il ne s'y trouve point de brucine. C'est du nom donné à la féve Saint-Ignace aux îles Philippines, *Igasur*, que vient celui du nouvel acide obtenu par les chimistes nommés plus haut.

La féve Saint-Ignace est un poison narcotico-âcre. Loureiro (*Fl. Cochinch.* 156, ed. Willd.) dit qu'elle a beaucoup moins d'activité que la noix vomique; ce qui doit sembler bien extraordinaire, puisqu'elle contient une plus grande quantité de strychnine, qui en est le principe actif. Un kilogramme de semences d'ignatier donne 12 grammes de strychnine bien pure; la même quantité de semences de vomiquier n'en fournit que 4 grammes. Elle purge à des doses très-peu considérables, et a guéri des fièvres rebelles. Mais cet agent thérapeutique ne peut être employé que par un praticien habile et prudent. Son usage est presque nul en France; elle sert surtout à l'obtention de la strychnine. Dans l'Inde, c'est un vermifuge estimé. Son contre-poison le plus sûr paraît se trouver dans les boissons légèrement acidulées.

Le strychnos-ignatier est un arbre dont le port est assez semblable à celui du strychnos-vomiquier; il est muni de rameaux très-nombreux, grêles, alongés, cylindriques, glabres, munis de feuilles opposées, pétiolées, ovales, très-entières, aiguës à leur sommet, glabres et longues de 6-7 pouces; les fleurs sont longues, penchées, et exhalent une douce odeur.

C'est par les graines que le strychnos-ignatier a été connu en Europe. Les jésuites, auxquels les naturels des îles Philippines en avaient révélé les propriétés, donnèrent à ce redoutable médicament le nom du saint protecteur de leur ordre.

3. DU STRYCHNOS BOIS DE COULEUVRE.

STRYCHNOS COLUBRINA Linn. *Syst.* 22; Blak. t. 403; Rhump. 2, t. 37. — *Lignum colubrinum* Rai, *Hist.* 1807. — *Modira-caniram* Rheed. *Malab.* VII, 10, t. 5.

Foliis ovatis acutis, cirrhis simplicibus. — Habitat in India.

1. Racines (*Radices Colubrinæ* Offic.) ligneuses, atteignant un assez grand diamètre, formées d'un système ligneux qui affecte la couleur du bois de chêne, à cassure longitudinale, ondulée, à fibres ligneuses en partie blanches et soyeuses, en partie grisâtres, et revêtues d'une écorce brune peu épaisse, dure, assez compacte, dont l'épiderme est marquée de lignes circulaires légèrement proéminentes et disposées assez régulièrement.

Odeur nulle.

Saveur d'une amertume très-prononcée, surtout dans l'écorce.

Bergius décrit comme bois de couleuvre un bois qui nous semble différent, quoique cet auteur l'attribue aussi au *Strychnos colubrina*; en voici les caractères:

2. Bois (*Lignum colubrinum* Offic.) à fibres peu serrées, lisse, couleur pâle-cendrée, ayant de 1 à 2 pouces de diamètre et quelquefois plus, recouvert d'une écorce grisâtre, et offrant çà et là des nœuds et des verrues : une coupe verticale le montre perforé de petits points nombreux et rapprochés.

Odeur nulle.

Saveur légèrement piquante et un peu amère.

Il faudrait, pour regarder ce bois comme le produit d'une strychnée, en faire l'analyse et y trouver de la strychnine.

MM. Pelletier et Caventou ont extrait de la racine de couleuvre une grande quantité de strychnine.

Le bois et la racine de couleuvre ne sont point usités en Europe. Quelques auteurs ont pensé que l'arbre nommé *Strychnos Colubrina* était le même que le S. *Nux vomica* dont nous avons parlé. Le premier de ces deux arbres est

trop peu connu pour qu'on puisse adopter ou rejeter entièrement cette hypothèse.

On donne, dans les Indes, le nom de bois de couleuvre à plusieurs sortes de bois amers.

A Amboine, à l'*Ophioxylum serpentinum* Linn.	Apocynées.
A Java, à l'*Ophiorhiza Mughos* Linn.	Gentianées.
Dans l'Amériqne septentrion. au *Polygala Seneka* Linn.	Polygalées.
Aux Antilles, au *Dracuntium pertusum* Linn.	Asperges.
Id. au *Rhamnus colubrinus* Linn.	Rhamnées.

Ces divers bois, ainsi que celui dont nous venons de parler, ont dû leur nom de bois de couleuvre non à des ressemblances extérieures, mais bien aux secours qu'on a cru qu'ils pouvaient fournir aux personnes mordues par les serpens venimeux.

Nous énumérons, comme propres à confirmer les lois d'analogie :

1. Le S. *Tieute* Leschen. *Ann. mus. Par.* XVI, 479, t. 23, lisne qui s'élève au sommet des plus grands arbres. Sa racine fournit par décoction un extrait gommo-résineux rangé parmi les plus affreux poisons. Elle croît à Java et sert à empoisonner les flèches.
2. Le S. *Potatorum* Linn. fils, *Suppl.* p. 148, grand arbre commun à Madras, dont le fruit, gros comme une cerise, est monosperme. On nomme les semences *titan-cotte*; on prétend que, si l'on en frotte légèrement les bords d'un vase, l'eau qu'on y mettra se clarifiera très-vite, et acquerra une amertume agréable. On assure que ces semences étaient employées au même usage par les Egyptiens depuis un temps immémorial. Les semences du S. *madagascariensis* Aub. Petit-Thouars, *Dict. scienc. nat.* pourraient leur servir de succédanés.

Les espèces suivantes sont peu énergiques dans leurs effets :

3. S. *spinosa* Lmrk. *Dict.* arbre de Madagascar dont la pulpe centrale a un goût agréable; elle purge légèrement, et détermine un sentiment d'astriction vers la gorge. Les cochons se nourrissent des fruits. On ne dit rien des propriétés des semences.
4. S. *brachiata* Ruiz et Pav. *Fl. peruv.* Cet arbre du Pérou donne des fruits qui sont mangés avec avidité par les cerfs.

136. APOCYNÉES.

APOCYNEÆ Juss.

Les apocynées sont des arbres, des arbrisseaux et quelquefois aussi des herbes à suc propre lactescent. Les fleurs n'affectent, dans leur inflorescence, aucune disposition particulière; les feuilles sont alternes ou opposées.

On reconnaît dans ces plantes la présence d'un principe âcre, combiné avec un suc propre laiteux, analogue à celui des urticées, et contenant, comme celui-ci, une grande quantité de caoutchouc [1]. Les apocynées, dont le suc propre n'est pas combiné avec le principe actif, peuvent devenir alimentaires, mais elles sont en petit nombre [2]. Indépendamment de ce principe délétère, on trouve encore dans les apocynées du tannin et de l'acide gallique; mais alors elles cessent d'être lactescentes, deviennent fortement amères, et se rapprochent, par leur organisation chimique, des gentianées.

Les racines, dans les espèces vivaces, doivent avoir une activité plus prononcée que les tiges annuelles. Nous avons déjà établi que plus la vitalité d'une plante était durable, plus il y avait de chances pour qu'on trouvât en elle des propriétés exaltées; aussi voyons-nous que les tiges des apocynées annuelles sont si peu actives, qu'à leur premier développement elles peuvent être mangées impunément, comme nous mangeons les turions de l'asperge, tandis que les racines vivaces, lors même qu'elles appartiennent à des apocynées dont les tiges sont innocentes, ont une grande énergie. Leur action principale est vomitive; mais l'on sait que le principe agissant n'a point d'analogie véritable avec l'émétine, ce qui peut servir à distinguer les vrais ipécacuanha des ipécacuanha faux fournis par les apocynées.

[1] John a trouvé que 100 parties contenaient environ 12,50 d'une substance élastique voisine du caoutchouc.

[2] On mange les *Pergularia edulis* Willd. *Periploca esculenta* Linn. fils, *Apocinum indicum* Lmrk. *Asclepias asthmatica* Linn. *A. aphylla* Lmrk. *A. stipitacea* Forsk. *A. lactifera*.

Les tiges ligneuses, parcourues pendant plusieurs années par le suc propre, ne sont pas dans le cas des tiges herbacées; elles participent aux propriétés des racines, comme on le voit dans l'écorce du *Cerbera*. Si elles sont riches en tannin, leur astringence est marquée; mais à hautes doses elles sont irritantes, ce qui semble indiquer que le principe âcre ne les a pas entièrement abandonnées. Les feuilles sont dans le cas des tiges, et cette observation s'étend presque à toutes les plantes.

L'anatomie végétale nous a appris que la feuille était immédiatement produite par la fibre végétale, de sorte qu'elle ne peut sensiblement différer de la tige sous le rapport de la constitution chimique; aussi voyons-nous les tiges lactescentes et âcres avoir des feuilles à suc laiteux âcre et vénéneux, les tiges riches en acide gallique avoir des feuilles astringentes, etc.

Si le fruit des apocynées est sous forme d'une baie, il est abreuvé de suc propre et a les mêmes propriétés que les autres parties du végétal; mais, s'il est sec, le principe volatil n'y existe plus ou s'y montre à peine. On conçoit que dans les parties du végétal qui fournissent leur évolution dans une année, et qui se dessèchent à la dernière période de leur vie, le suc propre soit modifié; il a dû perdre son âcreté, et passer, par l'acte de la végétation, à l'état de résine, de gomme-résine, etc.

Cherchons, dans l'examen des espèces intéressantes qui composent les genres de cette famille, la confirmation de ces vérités importantes.

GENRE *CYNANCHUM*. (Linn.)

1. DU CYNANQUE DE MONTPELLIER.

CYNANCHUM MONSPELIACUM Linn. *Sp.* 311; Lmrk. *Fl. fr.* 2, p. 302. — *Periploca Monspeliaca foliis rotundioribus* Tournef. *Inst.* — *Scammonia Monspeliaca flore parvo* J. Bauh. *Hist. plant.*

Caule volubili herbaceo, foliis reniformi-cordatis acutis glabris. — Habitat in Gallia Mediterranea et circa Rupellam.

Tiges herbacées, glabres, cylindriques et sarmenteuses;

feuilles ovales, arrondies, fortement échancrées en cœur, aiguës ou obtuses, mucronées, glabres, molles et d'un vert-cendré; fleurs blanchâtres, petites, disposées en corymbes latéraux ombelliformes; fruits folliculaires uniloculaires.

C'est à cette plante que l'on doit une sorte de scammonée indigène qu'il convient de faire connaître.

DE LA SCAMMONÉE INDIGÈNE.

SCAMMONÉE EN GALETTES OU DE MONTPELLIER. — *Gummi-resina Scammonium sive nostras* Officin.

Noire, dure, compacte; cassure grenue, de couleur grise foncée. Délayée, elle forme un liquide gris-foncé, gras, onctueux et tenace.

Odeur faible, variable suivant les matières qui ont servi à sa falsification.

Saveur nauséeuse et désagréable.

Cette scammonée ne se trouve pas dans le commerce. Elle sert surtout à falsifier les scammonées des convolvulacées (*cfr.* cette famille). On l'obtient en retirant le suc du cynanque au moyen de la presse; puis on le rapproche en consistance d'extrait à l'aide d'une chaleur ménagée. Il paraît que cet extractif gommo-résineux purge comme les vrais scammonées, mais à des doses plus élevées.

2. DU CYNANQUE ARGHEL.

CYNANCHUM ARGHEL Delil. *Mém. Ægypt.* — C. *olœæfolium* Nectoux, *Voy. dans la Haute-Egypte*, p. 20, t. 3.

Caule bipedali erecto ramoso, foliis lanceolatis glabris; floribus axillaribus, cymosis. — Habitat in Ægypto superiore.

Feuilles (*Folia Cynanchi Arguel* Officin. SÉNÉ ARGUEL) elliptiques, entières, amincies en pointe à leurs extrémités, longues d'un pouce, lanciformes, très-glabres, épaisses, coriaces, de couleur vert pâle en-dessus, plus pâles en-dessous, ridées et comme chagrinées, presque sessiles; elles sont portées par des rameaux blanchâtres, glabres et alternes.

Odeur nauséeuse assez prononcée.

Saveur amère, nauséeuse et âcre.

Les feuilles de ce cynanque doivent leurs propriétés purgatives au principe âcre qui se retrouve dans toutes les apocynées. On les mêle au séné dans des proportions déterminées; elles ajoutent beaucoup à l'énergie de l'action purgative de ce médicament. Les Arabes les emploient quelquefois seules. (*Voy.* l'article SÉNÉ, famille des LÉGUMINEUSES, pour les caractères différentiels des folioles des sénés et des feuilles de l'arghel.)

Indépendamment des feuilles de l'arghel, on trouve encore, mais bien rarement, les follicules de cette apocynée mêlées avec les sénés. Au lieu de renfermer des semences nues, on y trouve des semences aigrettées. Au reste, il n'y a aucun rapport entre les légumes des *cassia*, si improprement nommés *follicules*, et les fruits de ce cynanque qui seuls méritent ce nom. Les femmes enceintes mangent ces fruits à Dongolah, sans doute pour se purger. Ils sont amers et coriaces. Nectoux les dit dangereux, assertion plus que probable.

3. DU CYNANQUE IPÉCACUANHA.

CYNANCHUM VOMITORIUM Lmrk. *Encycl.* II, 235. — C. *Ipecacuanha* Rich. *Hist. des ipécac.*

IPÉCACUANHA DE L'ILE-DE-FRANCE Sonnerat. — *Caule volubili villoso, foliis ovato-lanceolatis, subtus subtomentosis, corymbis lateralibus villosis paucifloris.* — Habitat in insula Mauritiana.

Racines (*Radices Ipecacuanhæ filamentosæ* seu *albæ insulæ Franciæ?* secundum Cl. D. Mérat. IPÉCACUANHA BLANC Lémery et Geoffroy) grêles, blanches, lisses, non marquées d'anneaux transversaux, axe ligneux (*medutilium*) très-menu.

Suivant M. le docteur Mérat, la racine, analysée par M. Pelletier comme étant celle de l'ipécacuanha faux du Brésil (Voyez *Ionidium Ipecacuanha*, I, 470), est celle de ce cynanque; et en effet, M. Pelletier, qui seul à Paris possède cette racine, dit qu'elle a quelques ressemblances extérieures avec la racine du dompte-venin, *Asclepias vincetoxicum* Linn. Voici en quels termes s'exprime le savant

médecin dans l'excellent article *Ipécacuanha* dont il a enrichi le grand *Dictionnaire des Sciences médicales :*

« Je crois que cette plante appartient au *Cynanchum Ipecacuanha* de Willdenow : 1° à cause de sa ressemblance avec la racine de notre asclépias commun ; 2° à cause de nos relations anciennes et faciles avec l'Ile-de-France, où croît cette plante, dont la racine n'offre d'ailleurs aucune ressemblance avec les trois espèces décrites ci-dessus ; 3° à ce que m'en a rapporté M. Chapotin, qui m'avait affirmé qu'elle avait la moitié de force de l'ipécacuanha ordinaire; ce qui est d'accord avec l'analyse que nous en ferons connaître. Toutes ces données ne suffisent pourtant pas pour que je puisse affirmer à quelle plante appartient cette racine. Au demeurant, cette espèce est tellement rare qu'on peut la regarder comme nulle pour son emploi. »

M. Guibourt, I, 305, ne paraît pas croire que ce soit la racine du cynanque ipécacuanha qui ait été analysée par M. Pelletier comme celle du V. *ipecacuanha*. M. A. Richard assure qu'elle est âcre et amère ; et M. Mérat la dit insipide. Quoi qu'il en soit, le cynanque vomitif est un petit arbuste sarmenteux, à racines composées d'une touffe de fibres blanches et déliées. Les tiges sont effilées, glabres ou tomenteuses, longues de 2-3 pieds ; les fleurs petites et blanchâtres.

L'ipécacuanha blanc de Lémery est, dit cet auteur, différent des autres, non-seulement par la couleur, mais encore par la figure ; il n'est ni tortu ni raboteux, et ressemble beaucoup, continue-t-il, à la racine du *Vincetoxicum*, dont il a les feuilles. Il croît dans les prés et autres lieux humides des Indes orientales.

Cet ipécacuanha blanc de Lémery paraît bien être celui de Geoffroy, *Mat. méd.* II, 156. Il est menu, ligneux, lisse, d'un blanc jaunâtre et sans amertume. Ce n'est point là, suivant ce même auteur, l'ipécacuanha blanc de Pison, qu'on doit voir dans la racine du *Viola Ipecacuanha*, si tant est qu'une seule espèce de plante le fournisse.

L'*Asclepias asthmatica* Linn. Willd. *Sp. Pl.* paraît n'être

qu'une variété de ce cynanque. Ses racines diffèrent probablement de celles dont nous venons de nous occuper, puisqu'elles n'agissent point comme vomitives, mais bien comme incisives, si l'on en croit les voyageurs. Elle croît à Ceylan.

GENRE ASCLEPIAS. (Linn.)

DE L'ASCLEPIAS DOMPTE-VENIN.

Asclepias Vincetoxicum Linn. *Sp.* 314; Bull. *Herb.* t. 51; Mér. *Fl. paris.* II, 141. — A. *albo flore* C. Bauh. *Pin.* 303. — *Hirundinaria* seu *Vincetoxicum offic.* Murr.

Caule erecto, foliis ovatis acuminatis, margine tenuissime ciliatis, racemo terminali. — Habitat in sylvis glareosis.

Racines (*Radices Asclepiadis vincetoxici* sive *Hirundinariæ* Officin.) oblongues, cylindriques, planes, horizontales, rampantes, courtes, cendrées, rudes, couvertes de fibres nombreuses, un peu charnues, alongées et glabres; parenchyme solide et bigarré.

Odeur forte.

Saveur âcre et désagréable.

Action du temps : la rend inodore assez promptement.

ANALYSE DES RACINES DU DOMPTE-VENIN.

(Feneuille, *Journ. Pharm.* 1825, p. 305.)

Matière vomitive différente de l'émétine.
— résineuse.
Mucilage.
Fécule.
Huile grasse, cireuse.
— volatile.
Gelée analogue à l'acide pectique.
Ligneux.
Malates de potasse et de chaux.

M. Feneuille, en déclarant que la matière vomitive fournie par cette racine n'est pas de l'émétine, semble appuyer l'opinion qui veut douter que l'analyse faite pour le *Viola Ipecacuanha* soit celle d'une apocynée.

Ces racines, dont l'emploi est aujourd'hui presque nul, entrent dans le vin diurétique de la Charité. On les dit sudorifiques. Elles déterminent, étant prises à l'intérieur, des vomissemens assez forts ; cependant on n'a point cherché à s'assurer à quelle dose elles agissaient de cette manière. Le nom de *dompte-venin* est une preuve de l'estime dans laquelle on les tenait jadis.

Plusieurs congénères ont joué ou jouent un rôle en matière médicale dans diverses contrées ; nous ne parlerons que des principales ; ce sont :

1. *Asclepias lanifera* Vahl, *Symb.* I, p. 23. Il en découle un suc propre que les Arabes regardent comme antilyssique. On le trouve dans l'Arabie heureuse.
2. A. *Curassavica* Sloan. *Hist.* t. 129. Ses racines, fortement émétiques, sont connues sous le nom de *faux ipécacuanha des Antilles*. Les nègres les emploient comme vomitives.
3. A. *Syriaca* Linn. *Mill. dict.* 5. Cette belle plante, commune dans nos jardins, a des fleurs réunies en paquets, lesquelles exhalent une odeur agréable, mais fatigante. Elle abonde en suc propre, laiteux, âcre et caustique. La ouatte qui se trouve dans ses follicules est soyeuse ; elle a exercé les économistes qui en ont fait des tissus légers et très-remarquables par leur beauté. Le roi Stanislas chercha le premier à répandre sa culture en Lorraine pour en obtenir la ouatte. Rouvière, en 1760, mit en vogue les étoffes peu durables qu'il fabriquait alors. M. Lenormand s'est occupé aussi de ce produit, et cela tout récemment. La ouatte de l'apocyn fournit une excellente charpie.

Les espèces dont suit l'énumération n'ont que peu ou point d'âcreté :

A. *asthmatica* Linn. *Suppl.* 171, est une plante de l'île de Ceylan dont on a dit les racines incisives. (*Voyez* ce que nous disons de cette plante, page 381.)

A. *lactifera* Linn. *Fl. zeyl.* 46, fournit, au dire de Burmann, une très-grande quantité d'un suc propre, égal en douceur au meilleur lait ; il est employé comme tel.

A. *stipitacea* Forsk. *Ægypt.* 50, n° 69, plante d'Arabie dont on mange les sommités cuites.

A. *spiralis* Forsk. *loc. cit.* fournit des follicules comestibles.

GENRE PERIPLOCA. (Linn.)

DE LA PÉRIPLOQUE SCAMMONÉE.

Periploca scammone Linn. *Mant.* — *Secamone* Prosp. *Alp. de Pl. Ægypt.* 63, t. 48; Tournef. *Inst. R. herb.* 93.

Floribus interna hirsutis, pedunculatis, foliis lanceolato-ellipticis. — Habitat in Ægypto.

Tiges sarmenteuses, lisses, garnies de feuilles opposées, pétiolées, étroites, lancéolées, aiguës, très-lisses, d'un vert pâle en dessous; fleurs petites, disposées en corymbe peu garni, alternes et axillaires; corolle blanche, divisée en cinq découpures ovales et aiguës; fruit consistant en un double follicule pendant et renflé.

On attribue à cette plante la plus grande quantité de la gomme-résine connue sous le nom de *scammonée de Smyrne*.

DE LA SCAMMONÉE DE SMYRNE.

G. R. *Scammonia Smyrnensis* Officin.

Dure, pesante, non friable, difficile à réduire en poudre; elle donne à l'eau une couleur laiteuse et d'un blanc sale, d'un brun terne, à cassure terne et terreuse.

Odeur faible et désagréable.

Saveur âcre et amère.

Poudre brunâtre.

ANALYSE DE LA SCAMMONÉE DE SMYRNE.

(Bouillon-Lagrange et Vogel, *Bull. Pharm.* I, 421.)

Résine,	29
Extractif,	5
Gomme,	8
Impuretés,	58
	100

Cette analyse démontre jusqu'à quel point cette substance est altérée; aussi son emploi inspire-t-il peu de confiance, et préfère-t-on se servir de la scammonée d'Alep. Les végétaux qui fournissent la scammonée de Smyrne sont plus

nombreux qu'on ne le croit communément. Cependant on désigne plus particulièrement le *periploca* dont nous venons de parler; c'est le suc propre exprimé de toute la plante qui, étant épaissi à l'aide de la chaleur, se trouve dans le commerce sous le nom de *scammonée de Smyrne*. Ce suc est âcre et jaunâtre à l'état récent; il passe en Égypte pour purgatif et sert comme tel.

Parmi les *periploca* se trouvent encore :

1. Le *Periploca Græca* Lmrk. *Illustr. gen.* t. 177. Celte planle laiteuse, qui croît dans les îles de Grèce, en Sibérie, en Syrie, etc. est un poison assez violent.
2. Le P. *esculenta* Linn. fils, *Suppl.* p. 168, du Malabar et de Ceylan, est, dit-on, comestible; mais cette assertion ne repose que sur le dire des voyageurs.
3. Le P. *Mauritiana* Poir. *Encycl.* V, 190, SCAMMONÉE DE BOURBON, *Katapal-valli* de Rheede, se rapproche beaucoup du P. *Græca*. M. Guibourt attribue à celte plante les racines du faux ipécacuanha de l'île Bourbon. Toute la planle est imprégnée d'une odeur fort analogue à celle de l'arguel.

GENRE NERION. (Linn.)

NERION et WRIGHTIA Rob. Brown.

DU NÉRION LAURIER-ROSE.

NERIUM OLEANDER Linn. *Spec.* 305; DC. *Fl. fr.* 2788. — N. *lauriforme* Lmrk. *Fl. fr.* II, p. 299. — *Oleander Laurus rosea* Lob. 364.

Νήριον, Ῥοδόδενδρον, Ῥοδοδάφνη Diosc. IV, 84. — *Nerium*, *Rhododaphne* Latin. *Laurea rosea* Apulée, *Metam.* — *Foliis lanceolatis angustis ternis, subtus costatis calicinis laciniis squarrosis appendicibus planis trifidi.* — Habitat in Galloprovincia, agro Nicæensi et Corsica.

Tiges nombreuses, hautes de 6-9 pieds; rameaux longs, droits, feuillés, glabres, à écorce verdâtre; feuilles ternées, linéaires, lancéolées, pointues, entières, glabres, coriaces, roides, vertes, traversées par une nervure médiane, blanche, très-prononcée; fleurs grandes, belles, purpurines ou d'un rouge vif, disposées en cimes ombelliformes qui ont beaucoup d'éclat; la corolle est monopétale et infundibuliforme.

Le végétal tout entier est impreigné d'un principe dan-

gereux qui détruit assez promptement l'irritabilité musculaire. Il n'a point encore été isolé (1); son activité est fort grande et sa volatilité extrême; car on rapporte que ses fleurs, mises en assez grande quantité dans un appartement, donnent la mort. On s'est assuré de la propriété vénéneuse de l'écorce et des feuilles. Sous le climat de Paris elles sont moins dangereuses que sous celui de la Provence: une température élevée exalte la violence du poison.

On a proposé l'emploi des feuilles à l'extérieur, et même quelquefois à l'intérieur pour guérir la teigne et la gale. La décoction de ces mêmes parties tue la vermine; le bois râpé fait périr les rats. Il faut une grande circonspection pour employer sans inconvénient le nérion.

Les Maures se servent de son bois dans la préparation de la poudre à tirer.

Ce charmant arbrisseau, sur lequel les regards des poètes ont dû s'arrêter de bonne heure, se trouve dans les pays méridionaux sur le bord des eaux. C'est de là qu'il a pris son nom grec de νήριον, venu de νηρὸς, qui signifie humide. Il abonde en Espagne sur les bords du Guadalquivir, le Bétis des anciens. On le trouve aussi communément en Italie et en Provence.

Une ressemblance assez éloignée avec l'olivier lui a valu le nom d'*oleander;* mais le rapprochement de sa feuille avec celle du laurier et de sa fleur avec celle de la rose l'a fait appeler plus exactement *rhododaphne*, laurier-rose.

Il est un autre nérion qui joue un certain rôle en thérapeutique; c'est le N. anti-dysentérique.

Nerium anti-dysentericum Lmrk. *Encycl.* 4, p. 427; Burm. *Zeyl.* 167, t. 77; Rheed. I, t. 47; *Codaga-pala* Murr. *Appar.* — C'est un petit arbre du Malabar et de Ceylan, à feuilles ovales et acuminées. On nomme son écorce, à la côte de Coromandel, *conessi-seca*. Elle est roulée, rugueuse, roussâtre ou rougeâtre; on préfère celle des jeunes rameaux. L'usage du *codaga-pala* est assez répandu dans l'Inde. On s'en sert quelquefois en

(1) On trouve (*Bull. de Pharm.* VI, 325) un essai d'analyse chimique par M. N... de Nantes; mais cet essai est trop incomplet pour que nous en donnions les résultats.

Angleterre, peu ou point en France. Entière, on l'emploie en décoction; en poudre, on en prépare un électuaire usité contre la dyssenterie, ainsi que l'indique le nom spécifique latin.

Le *Codaga-pala* n'a point été examiné chimiquement.

Les apocynées qui confirment la loi des analogies sont en grand nombre.

1. Le *Vinca major* Linn. 304; Lmrk. *Illustr.* t. 172, f. 1, la GRANDE PERVENCHE à tiges rampantes, à feuilles oblongues lancéolées, commune dans les forêts de la France australe.
2. Le V. *minor* Linn. *loc. cit.* dont les fleurs sont beaucoup plus petites, et qui abonde dans les forêts de la France. Ces deux plantes, sur les propriétés desquelles on est peu d'accord, passent pour anti-laiteuses, vulnéraires, etc. Elles sont toutes deux peu usitées. La saveur des feuilles et des tiges est astringente; leur décoction passe au noir par l'addition du sulfate de fer. La petite pervenche était la fleur favorite de J.-J. Rousseau.
3. L'*Ophioxylum serpentinum* Linn. *Sp.* 1478, RADIX MUSTELÆ Rumph. *Amb.* 7, t. 16; SJOUANNA Rheed. *Mal.* 6, t. 47. Cet arbrisseau, à tiges droites et à feuilles verticillées, fournit à la thérapeutique des Indes une racine célèbre qui passe pour un spécifique excellent contre la morsure des serpens: ce qui lui a fait donner le nom de *Lignum colubrinum*. Peut-être la racine connue sous le nom de *racine de couleuvre*, et attribuée à un *strychnos*, le S. *colubrina* (*voyez* ce nom p. 275 de ce volume), n'en diffère-t-elle pas?
4. Le genre *Apocynum* renferme des plantes qui ne sont pas toutes également nuisibles. Elles sont laiteuses. Les feuilles de l'A. *indicum* Lmrk. *Dict.* 1, se mangent dans l'Inde.
5. Le genre *Cerbera* ne renferme que des espèces très-nuisibles; quelques-unes sont même d'affreux poisons. L'écorce du C. *Thevetia* Lmrk. *Encycl.* 1, est purgative. On croit que les fameux *upas* de Java appartiennent au genre *Cerbera*. Les fruits du C. *Ahovaï* de Linn. donnent une mort prompte.
6. Le genre *Plumeria* ne renferme que des plantes à suc propre laiteux et corrosif. La racine du *Plumeria alba* est, dit-on, apéritive. Le suc de la plante tache et brûle tout ce qu'il touche. On l'emploie pour la guérison de diverses maladies de peau.
7. Le genre *Echites* renferme, dans toutes les espèces qui le composent, un suc propre laiteux, dont la saveur est amère et piquante. On a vanté l'usage de la décoction de l'E. *syphilitica* contre la maladie vénérienne, et celle de l'E. *anti-dysenterica* contre la diarrhée.
8. Le genre *Urceola* renferme une espèce nommée U. *elastica* Roxb. dont le suc laiteux, épaissi à l'air, est un véritable caoutchouc. Les Chinois en font des bagues élastiques. Peut-être ce caoutchouc parvient-il en Europe.
9. Le genre *Pergularia* a une espèce comestible, le P. *edulis*.
10. Le genre *Stapelia* ne renferme que des plantes innocentes: elles ne sont

point gorgées d'un suc laiteux, mais d'un suc aqueux. Quelques espèces exhalent une douce odeur; l'une d'elles est au contraire extrêmement fétide. Les Hottentots mangent le S. *pilifera* Mass. *Stapel*. p. 17, t. 23, qu'ils nomment *guaap*, et les racines du S. *incarnata* Linn.

11. Le genre *Taberna* n'a pas d'espèces vraiment vénéneuses : quelques-unes laissent découler un suc laiteux qui se durcit à l'air en une sorte de résine encore mal connue; ce suc propre est très-abondant dans le T. *arcuata* Ruiz et Pav.

137. GENTIANÉES.

GENTIANEÆ Juss. DC. etc.

Les gentianées sont des herbes et rarement des sous-arbrisseaux, à feuilles opposées, entières et sans stipules, dont les supérieures, distinctes des inférieures, paraissent être de vraies bractées. Ces plantes sont complètement glabres.

Étroitement liées entre elles sous le rapport de l'organisation botanique, les gentianées ne le sont pas moins sous celui de la constitution chimique. Elles sont fortement amères, et cette amertume est presque égale dans toutes leurs parties, quel que soit le climat où elles se trouvent. Le principe amer a été isolé de la grande gentiane, sous le nom de *gentianin;* il est probable que les autres plantes de la famille des gentianées offriraient à l'analyse un principe immédiat peu différent. Quelquefois le principe amer est accompagné d'un principe vireux qui, dans la spigélie, détermine des vertiges, et dans le *Potalia amara* Aubl. (1) des nausées et des vomissemens.

Nous verrons que la racine de gentiane contient en assez grande quantité un sucre incristallisable, qui a permis de la faire servir à l'obtention d'un alcool amer, susceptible cependant d'être utilisé comme boisson.

Les gentianées se trouvent dans presque toutes les régions du globe; l'Europe en possède un grand nombre, surtout dans ses parties montagneuses.

(1) M. de Candolle a prouvé que la *Potalia* établissait le passage de la famille des apocynées à celle des gentianées, et qu'elle pouvait indifféremment entrer dans l'un ou l'autre de ces groupes.

GENRE MENIANTHES. (Linn.)

MÉNIANTHE TRÈFLE D'EAU.

MENIANTHES TRIFOLIATA Linn. *Spec.* 208; Lmrk. *Dict.* IV, p. 92; *Illustr.* t. 100, f. 1; DC. *Fl. fr.* 2757. — *Trifolium fibrinum* Murr. *Appar. med.* II, 27.

Habitat in Europa rivulis et stagnis, necnon in America septentrionali.

Tiges couchées, rampantes, cylindriques, peu rameuses, portant des cicatrices circulaires que les feuilles y laissent après leur chute. Ces tiges sont redressées vers les extrémités et garnies de feuilles alternes, pétiolées et composées de trois folioles ovales ou ovoïdes, obtuses, glabres, lisses, d'un vert agréable, portant des nervures obliques et longues environ de 3 pouces sur 2 pouces de largeur, à folioles ondulées, dont les ondulations sont séparées par des sinuosités dans lesquelles on remarque un renflement glanduleux, rougeâtre. Ces feuilles sont sessiles à l'extrémité d'un pétiole commun engaînant; la hampe soutient des fleurs disposées en grappes, assez grandes et d'une blancheur remarquable.

Odeur nulle.

Saveur très-amère.

ANALYSE DU TRÈFLE D'EAU.

(Tromsdorff, *Bull. Pharm.* IV, 94.)

Matière féculente composée d'albumine.
Résine verte (chlorophylle).
Extractif amer très-azoté.
Gomme brune.
Fécule blanche de nature particulière.
Acide malique.
Ligneux.
Divers sels.

La plante récente entre dans quelques sucs d'herbes amers. On prépare un extrait avec la plante desséchée. Les racines et les feuilles de cette plante sont rangées parmi les toniques, les emménagogues et les fébrifuges; leur usage est assez répandu.

On dit que les feuilles du ménianthe servent dans quel-

ques pays à remplacer le houblon pour la préparation de la bière; les racines, assez riches en fécule, ont été utilisées dans le Nord comme alimentaires : on les ajoute à la farine afin de donner du lest à l'estomac.

GENRE SPIGELIA. (Linn.)

1. DE LA SPIGÉLIE ANTHELMINTIQUE.

SPIGELIA ANTHELMINTICA Linn. *Amæn.* V, t. 2; Willd. II, p. 824. — *Arapabaca quadrifolia* Plum. *Gener. Amer.* X, t. 31. — Petiv. *Gazoph.* t. 59, f. 10.

Caule herbaceo, foliis lanceolatis sessilibus; summis quaternis, majoribus. — Habitat in America meridionali.

Tiges droites, glabres, cylindriques, assez fermes, presque simples, striées, hautes de 15-18 pouces; feuilles sessiles, opposées, lancéolées, entières, glabres, aiguës; rameaux opposés très-simples; tiges et rameaux terminés par quatre feuilles disposées en croix; fleurs terminales, spiciformes, un peu ramifiées à leur base, grêles, munies de bractées; calice à cinq découpures aiguës et de couleur herbacée; fruit capsulaire à deux loges.

Odeur peu sensible, désagréable.

Saveur un peu amère et mêlée d'âcreté.

Cette plante est rare dans le commerce; c'est au Brésil et dans les îles de l'Amérique du Sud qu'elle est surtout employée; on lui donne le nom de *poudre à vers*. On la cultive au jardin des Plantes. L'espèce suivante est préférée en Europe.

2. DE LA SPIGÉLIE DU MARYLAND.

SPIGELIA MARYLANDICA Curt. *Mag.* t. 202; Mich. *Fl. Am. bor.* I, p. 147; Catæsb. *Carol.* II, t. 78.

Caule herbaceo, tetragono, foliis sessilibus, omnibus oppositis. — Habitat in America septentrionali.

Tiges droites, herbacées, roides, simples, hautes de 8-12 pouces, à quatre angles, un peu rudes; feuilles opposées, sessiles, ovales-oblongues, aiguës, longues de 2-3 pouces sur

un pouce et demi environ de large, vertes supérieurement; fleurs terminales, sessiles, d'un beau rouge, disposées en épis simples plus longs que les feuilles, munies de bractées; fruits capsulaires; racines très-menues, fibreuses, ayant une odeur peu marquée, une saveur amère et astringente, et une ressemblance extérieure très-marquée avec celles de la serpentaire de Virginie; de couleur brune.

Odeur des feuilles, assez voisine de celle du thé.

Saveur (*id.*) d'une amertume faible, nauséeuse, un peu saline.

ANALYSE DE LA SPIGÉLIE DU MARYLAND.

(M. Feneuille, *Journ. Pharm.* IX, 197.)

Feuilles.	*Racines.*
Chlorophylle accompagnée d'une huile grasse.	Huile grasse.
Albumine.	— volatile.
Matière amère nauséeuse (partie active (1)).	Résine en petite quantité.
Muqueux.	Substance amère (partie active).
Acide gallique.	Mucoso-sucré.
Ligneux.	Albumine.
Malate de potasse, de chaux, etc.	Acide gallique.
	Ligneux.
	Malate de potasse, de chaux.
	Silice.
	Oxide de fer, etc.

Il résulte des expériences de l'habile chimiste dont nous venons de parler, que la racine contient plus de principe amer que les feuilles, et qu'elle doit être préférée à celles-ci. M. Feneuille annonce qu'il a agi sur la spigélie anthelmintique; mais nous pensons que c'est sur celle du Maryland qu'il a opéré. Nous n'avons vu jusqu'à présent dans le commerce courant que cette dernière, la seule que nous ayons trouvée dans les pharmacies du nord de la France, où la spigélie est d'un usage fréquent. On en prépare un sirop; son extrait aqueux est d'un noir très-foncé; il est luisant et semblable à un bitume.

(1) Couleur brune; saveur amère et nauséeuse, rappelant celle de la matière purgative des légumineuses. Pris à l'intérieur, il détermine des vertiges et occasione une sorte d'ivresse.

Cette espèce est depuis long-temps employée dans l'Amérique septentrionale; c'est le docteur Garden qui, le premier, a donné des détails particuliers sur les propriétés de cette plante. Elle est nommée par les indigènes *unstectla*. Le docteur Barton la dit fébrifuge.

GENRE CHIRONIA. (Linn.)

ERYTHRÆA et EXACUM auct. varior.

DE LA CHIRONIE PETITE CENTAURÉE.

CHIRONIA CENTAURIUM DC. *Fl. fr.* 2780. — C. *Centaurium*, var. α Willd. *Spec.* I, p. 1068. — *Gentiana Centaurium*, var. α Linn. *Spec.* 332. — *Centaurea minor* C. Bauh. *Pin.* 278.

Foliis ovato-oblongis trinerviis, caule elongato, floribus sessilibus fasciculato-paniculatis, calicibus semi-quinquefidis, tubo corollæ dimido brevioribus laciniis subulatis subpatulis. — Habitat in pratis et arenosis Europæ.

Tiges hautes de 10-15 pouces, droites, marquées d'angles, glabres, rameuses vers leur partie supérieure; feuilles très-glabres, d'un vert un peu glauque, trinervées; les radicales forment sur la terre une rosette peu garnie; les caulinaires sont ovales, lancéolées, opposées, sessiles, obtuses, très-entières, un peu succulentes, portées sur de courts pétioles et étalées; fleurs en corymbe terminal, purpurines ou roses, quelquefois blanches, sessiles; calice étroit, à cinq angles, divisé en découpures linéaires, subulées; corolle infundibuliforme, quinquéfide, ouverte en étoiles; rameaux triflores; fruits capsulaires oblongs et coniques.

Odeur faible, presque nulle.

Saveur d'une excessive amertume.

Action du temps : lente et sans importance pour la thérapeutique; les fleurs se décolorent entièrement, mais conservent leur amertume.

Il n'a point été fait d'analyse régulière de cette plante; elle contient un acide libre, une matière muqueuse et un extrait amer.

Les sommités de petite centaurée entrent dans l'élixir

de Stoughton et dans les espèces amères; elles sont fébrifuges, vermifuges, etc.

GENRE GENTIANA. (Linn.)

Erythræa, *Swertia*, *Hippion*, etc. auct.

1. DE LA GENTIANE JAUNE.

Gentiana lutea Linn. *Sp.* 329; Lmrk. *Illustr.* t. 109, f. 1. — G. *major lutea* C. Bauh. *Pin.* 187. — *Asterias lutea* Borckh. *Rœm. Arch.* I, p. 25.

Foliis latis ovatis nervosis, corollis 5-8 fidis acutis rotatis verticillatis pedicellatis, calicibus membranaceis unilateralibus. — Habitat in montium pratis Europæ.

Racines (*Radices Gentianæ luteæ* Offic.) grosses, longues et ramifiées, fortement ridées ou flétries à l'état de dessiccation (indice certain d'une grande perte de parties aqueuses pendant l'acte de la dessiccation), de grosseur et de longueur variables, d'un jaune grisâtre à l'extérieur, d'un jaune rougeâtre prononcé intérieurement, et d'une texture spongieuse.

Odeur forte et particulière.

Saveur d'une excessive amertume.

Poudre jaunâtre.

Substitution. Quoique Ébermayer indique plusieurs substitutions, aucune autre racine ne lui ressemble assez pour donner lieu à la moindre équivoque, si l'on consulte l'odeur et la saveur de la gentiane, qui, d'ailleurs, étant indigène, se trouve toujours abondamment répandue dans le commerce et à vil prix. Seulement il arrive quelquefois que l'on fait passer dans le commerce les racines de quelques congénères; telles sont celles des *Gentiana purpurea*, G. *punctata* L. et probablement encore celles de quelques autres espèces sous-alpines, ce qui n'a aucun inconvénient réel, toutes ces gentianées étant amères presque au même degré, et devant conséquemment agir de la même manière sur l'économie vivante.

ANALYSE DE LA RACINE DE GENTIANE JAUNE.

(M. Henry, *Journ. de Pharm.* V, 110.)	(MM. Henry et Caventou, *Journ. de Pharm.* VII, 173.)
Matière particulière voisine de la glu.	1. Principe colorant fugace.
— de nature résineuse ayant l'odeur de la gentiane.	2. — amer, jaune, cristallin (*gentianin*).
Substance extractive amère (*gentianin*).	3. Matière identique avec la glu.
Gomme.	4. — huileuse verdâtre fixe.
Sucre.	5. Acide organique libre.
Silice.	6. Sucre incristallisable.
Divers sels à base de chaux, d'alumine et de magnésie.	7. Gomme.
	8. Matière colorante jaune.
Fer.	9. Ligneux.

DU GENTIANIN. (MM. Henri et Caventou, *anal. cit.*)

Jaune, cristallisable, soluble dans l'éther et dans l'alcool, laissant à la longue déposer de ses solutions des cristaux jaunes et aciculaires; peu soluble dans l'eau froide, soluble dans les alcalis, qui lui enlèvent sa couleur, volatilisable en partie et décomposable par une chaleur de 135° centig. donnant, par la décomposition, des matières azotées, et n'altérant ni la couleur de tournesol, ni celle de curcuma.

Odeur nulle.

Saveur amère de la gentiane.

Le gentianin s'obtient à l'aide de l'éther, puis on le précipite par la magnésie, à laquelle on l'enlève au moyen d'un acide. Ce principe immédiat n'est point vénéneux. M. Magendie a proposé la formule d'une teinture et celle d'un sirop de gentianin.

La gentiane donne son nom à un sirop simple, à un sirop composé et à une teinture; son extrait et sa poudre sont d'un usage très-répandu dans nos pharmacies; elle entre dans la thériaque, dans le diascordium et dans les élixirs de longue-vie et de Périlhe.

Notre estimable ami M. Guillemin, auquel on doit d'excellens articles de matière médicale insérés dans le *Dictionnaire des Drogues*, publié en ce moment par MM. Chevallier et A. Richard, avait constaté avant M. Henri (*Journ. Phar.*

V, 110) la présence du sucre incristallisable dans la gentiane. C'est à ce corps sucré que l'on doit la possibilité de l'extraction de l'alcool de gentiane, que l'on prépare en Suisse, après avoir fait fermenter les racines préalablement coupées par tranches et plongées dans de l'eau maintenue tiède. Cet alcool ne plaît qu'aux personnes qui ont l'habitude des boissons amères.

L'eau distillée de gentiane a une odeur vireuse et nauséabonde; elle rougit fortement la teinture de tournesol; son action est assez violente : une cuillerée suffit pour déterminer l'ivresse et causer des nausées.

Les *Gentiana purpurea*, *acaulis*, *punctata*, et en général toutes celles qui ont des rhizomes volumineux, peuvent servir à l'extraction de l'alcool.

La célébrité de la racine de gentiane comme médicament remonte à la plus haute antiquité; elle occupait le premier rang parmi les fébrifuges avant la découverte du quinquina.

2. DE LA GENTIANE CHIRAYITA ou CHIRELLA.

Gentiana chirayta Roxb. *Fl. Corom. et Asiat. Research.* — *Henricea pharmacearcha* Lem. Lis. *Bull. Soc. philom.* novembre 1824.

Foliis lanceolatis, tri aut quinque-nerviis floribus spicatis, corollis quinquefidis. — Habitat in India orientali (Coromandel) supra montes.

Tiges ligneuses, jaunâtres, de la grosseur d'une plume d'oie, rameuses supérieurement, hautes de 2-3 pieds, offrant un canal médullaire très-large et très-développé.

Odeur nulle.

Saveur amère.

Cette plante est employée comme fébrifuge dans l'Inde; elle n'est pas usitée encore en Europe, et il est même douteux qu'elle le soit jamais, car le principe amer y est moins abondant que dans nos gentianées indigènes. M. Guibourt a émis récemment l'opinion (*Journ. Chim. méd.* I, 229) que le chirayita pourrait bien être le *Calamus verus* des anciens. Cette opinion, que nous avons combattue dès sa naissance

(*Cod. Pharm.* 2ᵉ édit. franç. 95), a été reproduite par son auteur (*Hist. abrég.* 2ᵉ éd. I, 373), avec cette modification pourtant que ce ne serait plus la même espèce de plante qui fournirait les deux substances, mais deux congénères, ou même seulement deux variétés d'une même espèce. Nous allons rapidement exposer l'improbabilité de cette opinion par un examen comparatif du chirayita et du calamus vrai.

Tiges du Chirayita.	*Tiges du Calamus verus.*
Tiges de couleur grisâtre non articulées, appartenant à un sous-arbrisseau, ayant au plus 4 millimètres de diamètre, montrant des cicatrices résultant de la chute des feuilles, revêtues d'un épiderme blanc jaunâtre, sous lequel se trouve une écorce de la même couleur; non visqueuse quand on la mâche, ni astringente ni âcre, mais fortement amère. Canal médullaire ayant 3 millimètres de diamètre, moelle jaunâtre. *Odeur* nulle. *Saveur* amère. La moelle est moins amère que le bois. *Patrie :* la côte de Coromandel.	Tiges de couleur roussâtre, marquées de géniculations rapprochées, faciles à réduire en éclats, creuses et remplies d'une sorte de bourre (moelle) dont le tissu est fort lâche, visqueuses étant mâchées, d'une saveur astringente, amère, mêlée d'acrimonie; il vient des Indes; on le mêle comme aromate aux onguens et emplâtres. (Diosc. I, 17.) Tiges sèches entièrement semblables aux autres roseaux, d'apparence sèche, et croissant dans les marais par-delà le mont Liban. Leur odeur parfume l'air des lieux où on les trouve. (Théoph. IX, 12.) Pline copie Théophraste et Diosc. Il ajoute (XII, 23) : « Que le meilleur *calamus* est celui qui se rompt net, qui est mou au toucher, noir, quoique ailleurs on n'estime pas celui qui a cette couleur. On préfère les cannes les plus courtes et celles qui se brisent difficilement sous la dent. » Galien, *Simpl. Med.* lib. VIII, dit : « Le *calamus odorant* est amer, un peu astringent et légèrement piquant. » Mathiole assure que de son temps on ne trouvait point de vrai *calamus*.

Ces parallèles nous prouvent que ces deux tiges sont entièrement différentes. Nous pensons qu'il y a jusqu'ici impossibilité de reconnaître à quelle plante il faut rapporter le *Calamus verus* des anciens, car les passages de Théo-

phraste, de Dioscoride et de Pline sont les seuls qui pourraient mettre sur la voie, et ces renseignemens sont insuffisans.

Maintenant examinons ce que la chimie peut nous présenter de probabilités. Une substance végétale étiquetée *Calamus verus* est analysée, et son analyse est presque semblable à celle du chirayita ; mais d'abord qui nous garantira que ce *Calamus verus* soit bien celui des anciens? Et si l'on convenait qu'il le fût, les principes chimiques trouvés dans cette tige et dans le chirayita sont-ils assez tranchés pour qu'on puisse arriver à des conclusions définitives? Combien de végétaux analysés n'ont-ils pas donné de résultats semblables à ceux-ci!

ANALYSE DES TIGES DE LA G. CHIRAYITA. (MM. Lassaigne et Boissel, *Journ. Pharm.* VII, 283.)	ANALYSE DES TIGES QUALIFIÉES DE *CALAMUS VERUS* DES ANCIENS. (M. Boutron-Chalard, *Journ. chim. méd.* I, 236.)
Résine.	Résine.
Matière amère, jaune d'un jaune foncé.	Matière amère brune.
— colorante d'un jaune brunâtre.	— colorante jaune.
Gomme.	Malate de potasse.
Acide malique.	Sulfate et muriate de potasse.
Chlorure de *potassium*, sulfate de potasse et de phosphate de chaux.	Sous-phosphate de chaux.
Traces d'oxide de fer.	Oxide de fer.

Les gentianes dont suit l'énumération ont été préconisées dans diverses parties du globe :

G. peruviana Lmrk. *Dict.* II, 643, extrêmement amère, fébrifuge, sudorifique, etc. C'est la petite centaurée du Pérou et du Chili. Elle porte dans son lieu natal le nom de *cachen-laguen* ou *caucha-lagua*.

G. acaulis Linn. *Spec.* 330. C'est l'un des amers les plus énergiques de nos climats ; son amertume est égale à celle des quassies, etc.

G. cruciata Linn. *Spec.* 334, amère à un haut degré, employée comme ses congénères.

Les genres suivans confirment pleinement les lois analogiques :

1. *Chlora*. Le *Chlora perfoliata* Linn. *Mant.* 10, d'Europe, est amer, tonique et fébrifuge.

2. *Coutoubea*. Le C. *alba* Aubl. *Guyan.* 72, est fort amer ; on le dit vermifuge. Le C. *purpurea*, du même auteur, est également amer.
3. *Chironia*. Toutes les congénères sont amères à un haut degré.
4. *Lisianthus*. Le L. *purpurascens* Aubl. *Guyan.* I, 201, t. 79 ; L. *pendulus* Mart. *Nov. gen.* II, p. 92, t. 72 ; et L. *amplissimus* Mart. *loc. cit.* t. 175, sont amers et employés comme fébrifuges et toniques.
5. *Ophiorrhiza Mungos* Linn. *Sp.* 213, est très-amer. On le dit vermifuge.
6. *Villarsia ovata* Vent. plante exotique, est amère comme les ménianthes, dont elle est voisine.

138. BIGNONIACÉES.

Bignoniæ Juss.

Propriétés nulles ou inconnues. La plupart de ces plantes sont arborescentes et fournissent un bois de construction excellent. On dit que les feuilles de quelques bignones sont émollientes. Aucun poison ni aucun aliment ne se trouve dans cette famille. Les fleurs se font quelquefois rechercher à cause du doux parfum qu'elles exhalent.

139. SÉSAMÉES.

Sesameæ Rob. Brown.

Le port des sésamées est analogue à celui des digitales. Leur importance est en entier dans le genre *Sesamum*, dont les semences fournissent une huile fixe, douce, et fort recherchée comme aliment. Nous allons lui consacrer un article.

GENRE SESAMUM.

DU SÉSAME D'ORIENT.

Sesamum orientale Linn. *Syst.* p. 574 ; *Mat. méd.* 157. — S. *Veterum* C. Bauh. *Pin.* 27. — *Schit-chi* Rheed. *Malab.* 9, p. 105, t. 54.

Σήσαμον Hippocr. *in Spreng.* I, 45 ; Théophr. *de Caus. pl.* II, 17. — Sésame, Jugeoline. — *Foliis ovato-oblongis, integris.* — Habitat in Oriente.

Tiges droites, herbacées, presque cylindriques, pileuses, hautes de 2 pieds et plus ; feuilles ovales-oblongues, les inférieures opposées, longuement pétiolées, presque entières,

dentées en scie, les supérieures presque alternes, beaucoup plus étroites, légèrement ciliées sur les bords et veinées; fleurs solitaires, axillaires, courtement pédonculées, munies de bractées linéaires; capsules oblongues, un peu comprimées, marquées de sillons assez profonds.

Semences légèrement ovales, petites, jaunâtres.

Saveur douce.

Odeur nulle.

On retire de ces semences, à l'aide de l'expression, une huile douce nommée *siritch* par les Arabes. Les Babyloniens, au rapport d'Hérodote, l'estimaient beaucoup. Dioscoride nous apprend que les Egyptiens la tenaient en grande estime; Pline dit qu'elle servait également à manger et à brûler.

Indépendamment des usages économiques auxquels l'huile de sésame est consacrée, elle a encore des usages médicinaux : c'est, suivant les femmes égyptiennes, un excellent cosmétique; on la croit, mais sans doute à tort, propre à combattre les ophthalmies. Le marc de l'huile est nommé *tahiné;* on le mêle avec du miel et du jus de citron, et il se sert dans cet état sur les meilleures tables. Les feuilles du sésame d'Orient sont employées en cataplasme.

Les congénères du *Sesamum orientale* ont aussi des semences oléagineuses dont on extrait une huile fixe; témoin le S. *indicum* Willd. *Spec. pl.* III, p. 359, cultivé à cet effet dans l'Inde, et le S. *trifoliatum* Mill. *Dict.* plante africaine aujourd'hui naturalisée à la Caroline. L'huile qu'on en obtient est bonne à manger. Les feuilles se mangent cuites après avoir été séchées. On fait avec les graines une sorte de pouding que l'on estime assez.

140. POLÉMONIACÉES.

POLEMONIACEÆ.

Propriétés nulles.

141. CONVOLVULACÉES.

CONVOLVULI Juss. et auct.

Les convolvulacées sont des herbes et quelquefois des

sous-arbrisseaux à tiges volubiles, à feuilles ordinairement alternes, à fleurs axillaires portées sur des pédoncules uniflores ou multiflores. Ces plantes sont ordinairement lactescentes.

Cette famille confirme les lois analogiques et justifie ce que nous avons dit (famille des Apocynées) de la nécessité de la durée pour que les parties d'une plante puissent offrir de l'énergie dans leurs propriétés. Les tiges, les feuilles, les fleurs et les fruits des convolvulacées annuelles sont inertes ou très-peu actives. Les racines, vivaces, sont gorgées d'un suc laiteux dont la nature a été examinée, et qui souvent se constitue presque en entier de résine : c'est cette résine qui agit comme purgative.

Si le suc propre est chargé de résine (1), la racine est alors très-active; elle devient inerte et même alimentaire si la quantité qu'on y trouve est au *minimum*, et c'est ce qui arrive chez divers liserons.

L'écorce, dans les espèces ligneuses, n'a point l'énergie des racines; elle est pourtant âcre, et agit comme sternutatoire. On doit raisonnablement penser qu'elle aurait une action purgative, et qu'elle déterminerait une vive irritation sur les intestins, si on la prenait intérieurement.

GENRE CONVOLVULUS. (Linn.)

Convolvulus et Ipomæa Roém. et Schultz.

1. DU LISERON SCAMMONÉE.

Convolvulus Scammonia Linn. *Sp.* 218; Moriss. *Hist.* II, s. 1, t. 3, f. 5; Mill. *Dict.* t. 102. — *Scammonia Syriaca* C. Bauh. *Pin.* 294.

Foliis triangularibus sagittatis, pedunculis teretibus, longitudine fere duplo foliorum subtrifloris. — Habitat in Syria.

Tige cylindrique, grêle, un peu velue, grimpante, s'éle-

(1) Les sucs propres laiteux doivent être considérés comme des émulsions naturelles où la résine est tenue en suspension dans un liquide aqueux, à l'aide d'une quantité plus ou moins considérable de gomme. Si les sucs propres ne deviennent pas résineux, ils contiennent alors du caoutchouc, modification de la résine, et qui, dans certains cas, se comporte comme elle.

vant à 3 pieds et plus; feuilles alternes, glabres, triangulaires, hastées, et supportées par des pétioles longs de 8 ou 10 lignes; pédoncules axillaires, cylindriques, solitaires, une fois plus longs que les feuilles, et triflores; fleurs à corolles grandes en cloches, et d'un blanc purpurin.

Racines longues, épaisses, charnues et succulentes. Le suc propre de ces racines, étant desséché, porte dans les pharmacies le nom de *scammonée:* nous allons lui consacrer un article.

DE LA SCAMMONÉE D'ALEP (1).

Scammonium gummi-resina Offic.

Fragmens assez volumineux, secs, légers, comme spongieux, friables, pulvérulens, à cassure terne et d'un gris noirâtre, recouverts d'une poussière grise résultant du frottement réciproque des morceaux entre eux, offrant une très-légère transparence quand on parvient à en détacher des fragmens minces. Frottés avec le doigt humide, ils deviennent aussitôt blanchâtres et un peu adhérens; l'eau qui tient cette scammonée en dissolution devient trouble, laiteuse et verdâtre.

Odeur désagréable.

Saveur faible, amère, âcre et repoussante.

Poudre grise et blanchâtre.

· *Falsification.* Est falsifiée avec les sucs de nature analogue (voyez *Periploca Secamone*, famille des Apocynées), avec de la farine, du sable, de la terre. On y introduit aussi des extraits de diverses plantes voisines, et ces falsifications sont difficiles à dévoiler. On doit rejeter la scammonée qui se présente en morceaux lourds, noirs, difficiles à pulvériser, dont l'odeur est empyreumatique, qui se prend en gelée après dissolution, etc.

(1) Tournefort, *Voyage au Levant*, parle d'une *scammonée de Samos*, dure, rousse, coriace, difficile à réduire en poudre, purgeant avec violence, et produite par un liseron assez semblable à celui de nos champs et différent du *C. Scammonia*. Ce produit, qui se consomme dans l'Anatolie, est-il bien le même que celui dont il va être question?

ANALYSES DE LA SCAMMONÉE D'ALEP.

(Bouillon-Lagrange et Vogel, *Bull. Pharm.* I, 421.)

Résine,	60
Gomme,	3
Extrait,	2
Matière terreuse, Débris de végétaux,	35
	100

La scammonée entre dans plusieurs masses pilulaires : dans les pilules contre les scrophules et dans celles dites de Béloste ; dans les poudres *de tribus*, cathartique, vermifuge, et dans celle de scammonée composée. On la retrouve dans les pastilles de rhubarbe composées, dans l'eau-de-vie allemande, l'opiat mésentérique, etc. On en fait un sirop.

Les récoltes les plus abondantes de scammonée se font aux environs de Smyrne et d'Alep. Le mode d'obtention est d'une grande simplicité et donne lieu à plusieurs sortes commerciales. Le collet de la racine étant découvert, on le coupe et l'on met sous la plaie des coquilles de moules pour recevoir le suc propre qui découle aussitôt et qui s'épaissit à l'air. Cette sorte se consomme dans le pays, et se reconnaît aux caractères suivans :

SCAMMONÉE EN COQUILLES, *Gummi-resina Scammonium in testis :* en petites masses poreuses, quelquefois unies, de couleur grise rougeâtre ou blanchâtre, à cassure cireuse, jaunâtre et demi-transparente dans les lames minces ; d'une odeur et d'une saveur désagréables. Elle devient poisseuse en séchant.

Au lieu de coquilles on emploie quelquefois pour récipient des feuilles de noyer; ce procédé donne une scammonée aplatie et de bonne nature; celle qu'on obtient des racines que l'on coupe par tranches est moins bonne, mais encore estimée. Le suc propre étant recueilli est desséché, tantôt sur un feu doux, tantôt au soleil ; et l'on fait avec cet extrait des pastilles sur lesquelles on imprime un cachet. Cette scammonée est blanche; on ne la trouve plus dans le com-

merce. Enfin on prépare un extrait avec le suc exprimé des racines et des tiges, et l'on a par ce procédé une sorte que l'on façonne en pains orbiculaires qui s'aplatissent par le refroidissement; leur cassure est noire, vitreuse, compacte et résineuse. L'odeur de cette scammonée est plus faible que celle de la sorte précédente; elle est aussi moins estimée : on la trouve décrite dans l'*Histoire abrégée des Drogues simples*, sous le nom de *Scammonée d'Alep*, var. B. (*Voyez* ouvrage cité, II, 291.)

Dioscoride parle de la scammonée; il dit que celle qui vient de la Mysie est bonne; que celle qui est tirée de la Syrie et de la Judée est inférieure et souvent falsifiée avec les farines de l'orobe et le suc propre de quelques euphorbes. Les Arabes ont connu et employé la scammonée, qu'ils nommaient simplement le purgatif *El Sachmunia*, comme qui dirait le purgatif par excellence.

Le diagrède (*diacrydium*, διάκρυδιον) n'est autre chose que la scammonée à laquelle on a fait subir diverses préparations ayant pour but principal de modifier les propriétés purgatives de cette gomme-résine. Le diagrède sulfuré, cydonié, glycyrrhizé, etc. se préparait en exposant la scammonée à la vapeur du soufre, ou bien en la mêlant avec les sucs de coing ou avec l'extrait de réglisse. Ces préparations sont justement abandonnées (1).

2. DU LISERON JALAP.

Convolvulus Jalappa Linn. *Mantiss.* 43; Ait *Kew.* I, p. 211.

Foliis difformibus cordatis angulatis oblongis lanceolatisque, caule volubili, pedunculis unifloris. — Habitat in America meridionali (Xalappa).

Racines (*Radices Convolvuli Jalappæ* Officin.) charnues, grosses, ovales-oblongues, rugueuses et noirâtres à l'état récent; à l'état de dessiccation, et telles qu'elles s'offrent dans nos pharmacies, elles sont coupées par rouelles d'un dia-

(1) Voyez *Periploca Secamone* Linn. pour la scammonée de Smyrne, et le *Cynanchum Scammonium* Linn. pour la scammonée de Montpellier (p. 378 et 384 de ce volume, famille des Apocynées).

mètre variable, ou bien fendues quelquefois dans leur longueur, et ayant alors un aspect pyriforme, ou bien encore entières et alors peu volumineuses, marquées d'une ou de plusieurs incisions, tantôt circulaires et tantôt longitudinales, rugueuses, pesantes, inégales, dures, faciles à briser sous le marteau ou le pilon, fortement ridées, d'un gris foncé semé de brun à l'extérieur, et d'un gris sale à l'intérieur; cassure lisse et ondulée, offrant un assez grand nombre de points résineux, visibles à l'aide de la loupe et quelquefois même à l'œil nu.

Odeur nauséabonde assez faible.

Saveur âcre désagréable.

Poudre gris-brun. Elle demande à être faite avec de grandes précautions, car elle est fort irritante. Quelques personnes ne peuvent même la supporter. On ne doit la préparer qu'avec des racines saines, et nous allons en dire la raison.

Action du temps. Le jalap devient assez promptement la proie des vers. Ils en attaquent la partie amylacée et respectent la résine; d'où il suit que les racines piquées sont plus actives que les autres. On peut encore les employer à l'extraction de la résine; mais si on en faisait une poudre, elle serait trop active.

Altérations et substitutions. On a, dit-on, mêlé des racines de bryone avec les racines de jalap. Nous n'avons aucune preuve de cette grossière substitution (*voyez* les caractères de la racine de bryone, page 160 de ce volume). On a quelquefois trouvé dans des caisses de jalap des morceaux qui avaient servi à l'extraction de la résine; on les reconnaît à leur grande légèreté, à la facilité avec laquelle on les rompt, à la couleur uniforme de leur cassure qui est brune, et à l'action de l'alcool qui ne peut en extraire que peu ou point de principes résineux. Il faut rejeter des officines, comme impropres aux usages médicinaux, le jalap léger, celui qui a une couleur brun-clair à l'extérieur ou blanchâtre intérieurement, qui est terne, spongieux, vermoulu, friable, etc.

ANALYSE DES RACINES DE JALAP.

(M. Cadet, *Journ. Pharm.* 1817, p. 495.)

Eau,	24
Résine,	50
Extrait gommeux,	220
Fécule,	12,5
Albumine,	12,5
Ligneux,	145
Phosphate de chaux, carbonate de fer et divers autres sels,	16,3
Silice,	2,7
Perte,	17
	500

Trommsdorff s'était déjà assuré que le jalap de bonne qualité fournissait environ $\frac{1}{10}$ de son poids de résine. M. Hume fils a extrait tout récemment une substance *sui generis* de la résine de jalap. Nous n'en dirons que deux mots, car elle est encore peu connue.

DE LA JALAPINE. (Hume fils.)

Blanche, soluble dans l'alcool, presque insoluble dans l'eau froide, un peu plus soluble dans l'eau chaude, et point du tout dans l'éther; ayant un aspect cristallin. M. Chevallier la dit insipide; M. Hume la regarde comme étant la partie active de la résine.

M. Chevallier l'a obtenue en traitant le jalap par l'acide acétique, en filtrant la solution acide, et en précipitant par l'alcali volatil. La jalapine reste sur le filtre.

DE LA RÉSINE DE JALAP DU COMMERCE.

Resina Jalappæ Officin.

Sèche, cassante, facile à réduire en poudre; sous forme de cylindres alongés ou roulés en spirale, de la grosseur du petit doigt au plus, gris-jaunâtre, terne, inégale et fendillée à l'extérieur; à cassure brillante et brune-jaunâtre lorsqu'elle est récente. On reconnaît que cette résine est pure à sa solubilité totale dans l'alcool, à son insolubilité dans l'éther, et à

l'odeur franche de jalap qu'elle exhale quand on la brûle sur des charbons.

Odeur presque nulle; frottée avec une étoffe de laine, elle dégage l'odeur particulière au jalap.

Saveur nauséeuse et âcre.

Altérations. On a vu de la résine de jalap mêlée avec la poudre d'agaric blanc, de jalap, etc. Il suffit d'essayer la solubilité dans l'alcool et d'examiner le résidu insoluble. On l'a falsifiée quelquefois avec diverses résines, et notamment avec la guayacine; mais, comme la résine de jalap pure est insoluble dans l'éther, on a un moyen sûr de connaître cette fraude : tout ce que ce menstrue dissout doit être considéré comme corps étranger.

La racine de jalap sert à préparer une poudre simple et composée, un extrait, un sirop, une teinture. Elle entre dans l'eau-de-vie allemande et dans les pilules hydragogues.

La résine est peu employée; on en fait la base des diverses émulsions purgatives.

C'est vers l'année 1610 que le jalap a été pour la première fois apporté en Europe. On l'attribua alors à une bryone, à une rhubarbe, à une nyctaginée, etc. C'est à Houston, qui parcourut le Mexique, qu'est due la découverte du liseron-jalap. Les échantillons authentiques, communiqués d'abord à B. de Jussieu, le furent ensuite à Linné, qui nomma la plante *Convolvulus Jalappa.* Rien n'est plus variable que les dimensions auxquelles le jalap peut parvenir. Thierry de Menonville vit des racines qui pesaient 20 livres; et Michaud envoya de Charles-Town, au Jardin des Plantes de Paris, une racine dont le poids excédait 50 livres. Mise en terre, elle donna deux années de suite des tiges qui se chargèrent de feuilles et de fleurs; puis elle mourut. Le commerce n'en offre point qui excède la grosseur du poing et qui pèse plus d'une livre; cela vient de ce qu'on divise les plus volumineuses afin d'en faciliter la dessiccation.

Suivant M. de Humboldt, il ne s'exporte de la Vera-Cruz, seul port du Mexique qui fasse le commerce du jalap, qu'en-

viron 400 mille livres de ces racines. Raynal avait fixé à 770 mille livres la quantité en poids de celles qui se consommaient en Europe il y a environ cinquante ans. Cette différence s'explique facilement par la révolution qui s'est opérée dans la médecine moderne où les purgatifs drastiques sont si rarement employés.

On croit que le jalap pourrait être cultivé dans le midi de la France, et qu'il y braverait très-bien le froid modéré de l'hiver de Provence.

3. DU LISERON MÉCHOACAN.

Convolvulus Mechoacan Rœm. et Schultz, *Syst. vég.* IV, 257. — C. *americanus*, *Mechoacan dictus* Rai, *Hist.* 723. Tournef. 84. — *Mechoacan* J. Bauh. *Hist.* II, 149. — *Tacvache* seu *Radix Michuacanida* Hern. *Mexic.* 164.

Caule volubili, foliis cordatis, fructibus maxime tomentosis. — Habitat in Mexico, Brasilia, etc.

Racines (*Radices Mechoacanæ* Offic. Patate purgative, Rhubarbe blanche, Bryone et Scammonée d'Amérique, *vulg.*) divisées, se présentant en fragmens de forme variée ou en tranches blanchâtres, fibreuses, mollasses, revêtues d'une écorce grisâtre et rugueuse, solides, blanches, ou blanc-jaunâtre intérieurement.

Odeur nulle.

Saveur d'abord nulle, puis âcre et un peu nauséeuse.

Action du temps. Ces racines sont presque toujours vermoulues dans les pharmacies, où elles attendent les acheteurs.

Falsification. On assure qu'on les a souvent mélangées avec la bryone, dont l'odeur est fort désagréable et la saveur amère, âcre et caustique. (Voyez *Bryone*, page 160 de ce volume, pour la comparaison des caractères physiques.)

Il n'a point encore été fait d'analyse du méchoacan. On assure que cette racine ne renferme pas de résine comme le jalap, mais un principe huileux qui s'en rapproche; il est soluble dans l'alcool et a une saveur très-amère. On y trouve

plus de la moitié de son poids de fécule. Le méchoacan est un purgatif faible et peu usité.

Cette racine a été introduite en Europe avant que le jalap y fût connu. Monard en a traité dans son *Histoire des médicamens de l'Amérique*, publiée à Séville en 1595.

4. DU LISERON TURBITH.

CONVOLVULUS TURPETHUM Linn. *Sp.* 221. — *Ipomœa Turpethum* Rœm. et Schultz, *Syst.* IV, 219; Blak. t. 397; Herm. *Lugd. B.* t. 178, 179. — *Turpethum repens* C. Bauh. *Pin.* 149.

Foliis cordatis angulatis, caule membranaceo quadrangulari, pedunculis multifloris. — Habitat in India orientali (Zeylona).

Racines *récentes* (*Turpethi Radices* Offic.), très-longues, cylindriques, flexueuses, rameuses, gorgées d'un suc laiteux âcre; racines *séchées* et telles qu'on les trouve dans nos pharmacies, en tronçons rompus de la grosseur du doigt sur une longueur de 4-5 pouces, avec un diamètre de 6 lignes à un pouce; elles sont débarrassées du corps ligneux, et consistent uniquement en un système cortical gris ou légèrement rougeâtre à l'extérieur, blanchâtre à l'intérieur, composé de fibres parallèles longitudinales, et de vaisseaux propres, dans lesquels on trouve quelques atômes d'une résine rouge ou orangée, dont on voit souvent de petits fragmens à l'extrémité des morceaux rompus. M. Guibourt fait observer qu'elle a quelque ressemblance avec une tige de bambou ou de jonc coupée transversalement.

Odeur nulle.

Saveur nulle, à laquelle succède une saveur nauséeuse très-prononcée.

ANALYSE DE LA RACINE DE TURBITH.

(M. Boutron-Charlard, *Journ. de Pharm.* VIII, 122.)

Résine.
Matière grasse.
Huile volatile.
Albumine.
Fécule amylacée.

Matière colorante jaune.
Ligneux.
Acide malique libre.
Divers sels.

Cette racine agit en purgeant avec une violence extrême (1). On ne la trouve plus guère dans les pharmacies, et elle est rare dans le commerce. Les préparations pharmaceutiques dans lesquelles elle entrait jadis sont tombées en désuétude.

Ce sont les Arabes qui ont introduit l'usage du turbith dans la matière médicale. Les Grecs ne paraissent pas l'avoir connu.

5. DU LISERON A ODEUR DE ROSES.

CONVOLVULUS SCOPARIUS Linn. *Suppl.* 135; Ait. *Kew.* I, p. 213.

Fruticosus, erectus, glaber, ramis virgatis, foliis sessilibus linearibus, racemo terminali, pedunculis subtrifloris. — Habitat in insulis Canariis.

C'est à cet arbrisseau, qui a le port du genêt d'Espagne, qu'on attribue communément le bois de Rhodes. Du moins Broussonnet, qui a long-temps vécu aux Canaries, a assuré à M. Desfontaines qu'il en était ainsi.

DE LA RACINE DU LISERON A ODEUR DE ROSES.

BOIS DE RHODES OU DE ROSES, vulgairement *Lignum Rhodium* Officin.

Racine ligneuse, noueuse, pesante, contournée, quelquefois rameuse, ayant 1-4 pouces de diamètre, revêtue d'une écorce fongueuse, ridée et d'un gris rougeâtre. Le bois est dur, pesant, d'un jaune fauve prononcé, veiné de rouge; il s'enflamme assez facilement à la flamme d'une bougie.

Odeur de roses très-prononcée quand on le râpe ou qu'on le travaille.

Saveur amère et balsamique.

On obtient par distillation, des râpures de ce bois macérées dans l'eau salée, une huile essentielle reconnaissable aux caractères suivans :

(1) La résine du turbith étant isolée, paraît purger aussi énergiquement que la résine de jalap.

DE L'HUILE OU ESSENCE DE BOIS DE RHODES.

Couleur jaune d'or, passant au jaune rutilant en vieillissant, plus pesante que l'eau, d'une saveur amère et balsamique exhalant une odeur de roses très-prononcée.

On la dit souvent falsifiée avec une huile fixe; elle est bien peu usitée (1). Le bois dont on l'extrait n'est presque jamais employé. Il a été attribué pendant long-temps à une légumineuse, au *Genista Canariensis*.

Ce genre très-important présente encore à notre examen :

1. Le *Convolvulus sepium* Linn. *Spec.* 218, le LISERON DES HAIES OU GRAND LISERON, plante très-connue et fort commune dans nos climats. On dit que toutes les parties en sont purgatives. Les chevaux la paissent volontiers.
2. Le C. *arvensis* Linn. *loc. cit.* le PETIT LISERON OU LISERON DES CHAMPS, abonde dans nos champs et paraît avoir les mêmes propriétés que l'espèce précédente. Tous deux ont été analysés par M. Chevallier. Voici le résultat des travaux de ce chimiste.

ANALYSE DE LA RACINE DU GRAND LISERON. (*Journ. Pharm.* X, 234.)	ANALYSE DE LA RACINE DU LISERON DES CHAMPS. (*Journ. Pharm.* IX, 301.)
Matière résineuse purgative analogue à la racine du jalap, 5,02 pour 100.	Résine.
Matière grasse soluble dans l'éther.	Fécule amylacée.
— — soluble dans l'alcool.	Albumine.
Albumine.	Sucre cristallisable.
Sucre.	Extrait gommeux.
Gomme.	Divers sels solubles et insolubles.
Divers sels.	Fer.
Fer, soufre, silice.	

3. Le C. *Soldanella* Linn. *Spec.* 226, la SOLDANELLE ou CHOU MARIN, plante des bords de la mer, non rampante. Elle est purgative, suivant M. Loiseleur-Deslongchamps. Sa racine, analysée par M. Planche (*Journ. Pharm.* 1824), a donné 24 pour 100 d'une résine verte purgative, un extrait gommeux, de l'amidon, du ligneux et des sels.
4. Le C. *althæoïdes* Linn. *Spec.* 222, du midi de la France, est purgative. M. Loiseleur-Deslongchamps s'est assuré que les racines recelaient une résine purgative à la dose de 15-24 grains.
5. Le C. *Batatas* Linn. *Spec.* 220, la PATATE. Ses racines sont comestibles.

(1) Si ce n'est peut-être pour falsifier l'essence de roses. C'est en Hollande qu'on la prépare.

On la cultive dans plusieurs parties du globe et jusque sous le climat de Paris. C'est un aliment sain et de facile digestion. Parmentier y a trouvé de l'amidon, de la matière extractive et du sucre. On peut en retirer de l'alcool par les procédés ordinaires.

6. Le C. *edulis* Thunb. *Fl. japon.* 84, est cultivé au Japon. Il y remplace l'espèce précédente, dont il diffère très-peu.

La famille des convolvulacées renferme plusieurs autres genres; mais il n'en est aucun de vraiment important.

1. Le genre *Ipomœa* offre quelques espèces dont le suc est irritant. On dit l'I. *tuberosa* Linn. astringent. L'I. *cathartica* Poir. LIANE OU RUE PURGATIVE, donne un suc résineux qui purge violemment, etc.

2. Les *Cuscuta major et minor* C. Bauh. *Pin.* 219, ne se recommandent que par une faible propriété purgative. Elles sont tombées dans l'oubli et ne méritent pas d'en sortir.

142. BORRAGINÉES.

BORRAGINEÆ Juss.

Ces plantes sont reconnaissables à leurs feuilles alternes et presque toujours recouvertes de poils roides; ce qui leur a valu le nom de *Plantæ asperifoliæ*. Les fleurs sont disposées en épis unilatéraux; un petit nombre de borraginées prennent place parmi les plantes ligneuses et arborescentes.

On ne trouve parmi elles aucun médicament important; elles sont en général aqueuses, inodores et insipides. Quelques-unes ont été admises comme légumes chez les anciens, et même encore aujourd'hui voyons-nous la bourrache mangée dans le midi de la France. Les propriétés sédatives de la cynoglosse sont imaginaires; elle a une odeur désagréable qui en éloigne les animaux, mais ils pourraient l'ingérer sans danger. On a trouvé du nitrate de potasse dans la bourrache ordinaire, et ce sel existe vraisemblablement dans d'autres congénères, et même dans plusieurs genres voisins.

Le muqueux se trouve en quantité notable dans les diverses parties de ces plantes, et notamment dans la racine; les feuilles et les fleurs sont celles qui en montrent le moins. La consoude est faiblement astringente.

Il est facile de voir, par ce que nous avons dit, que les

borraginées ne joueront jamais un rôle bien important en thérapeutique; elles ont un autre degré d'importance dans l'emploi économique des racines pour la teinture.

Le principe colorant de la racine des borraginées a été isolé par M. Pelletier; il paraît être de nature particulière et résider uniquement dans le système cortical. Un grand nombre de plantes de cette famille en sont privées. On pourra voir aux articles ORCANETTE et *Anchusa* le nom des principales borraginées tinctoriales. La consoude a une écorce qui, après la dessiccation, devient de couleur vineuse; les causes de ce changement ne sont pas encore bien connues.

GENRE BORRAGO. (Linn.)

DE LA BOURRACHE OFFICINALE.

BORRAGO OFFICINALIS Linn. *Spec.* 197; Lmrk. *Dict.* I, p. 455; Black. t. 36; DC. *Fl. fr.* 2743. — B. *floribus cœruleis* J. Bauh.

Hispida, foliis radicalibus petiolatis, superioribus sessilibus, pedunculis ramosis. — Habitat in hortis.

1. Tiges droites, rameuses, creuses, hautes de 12-18 pouces, très-peu succulentes; feuilles hérissées de poils durs et piquans; les inférieures ovales, pétiolées; les supérieures ovales, lancéolées, sessiles, vertes en dessus, glauques en dessous, rugueuses et veineuses.

2. Fleurs violacées en roues, disposées en corymbe lâche et feuillu; la corolle est de la longueur du calice, à cinq divisions, laciniures lancéolées, aiguës, un peu étalées, presque égales; calice monophylle, hérissé, à cinq divisions; laciniures linéaires-lancéolées, aiguës; ovaire supère, obtus, vert, glabre, stigmate tronqué.

Odeur de toute la plante, très-faible.

Saveur herbacée, aqueuse, un peu analogue à celle des cucurbitacées.

Action du temps sur les feuilles : s'annonce en les décolorant.

Action de la culture : augmente ses proportions et diminue la quantité des sels qu'elle renferme.

ANALYSE DE LA BOURRACHE.

(Rapportée dans le *Manuel de Mat. méd.* d'Edwards, p. 419.)

Substance mucilagineuse,	18
Matière azotée, soluble dans l'eau et insoluble dans l'alcool,	13
Acétate et autres sels végétaux à base de potasse,	12
Sels de chaux,	05
Nitrate de potasse,	05
	53

C'est à la substance mucilagineuse et au nitrate de potasse que la bourrache doit ses propriétés émollientes et rafraîchissantes. Il faut pourtant convenir que ce sel, qui se décèle par la simple combustion, n'y existe qu'en bien petite proportion.

La bourrache entre dans le sirop de salsepareille composé, dans celui de longue-vie, d'érysimum composé et de pommes, dans les apozèmes laxatifs et purgatifs, et dans les espèces sudorifiques. L'extrait de bourrache est assez souvent employé dans la pharmacie magistrale, ainsi que le suc épuré.

En Angleterre, on prépare une boisson avec la bourrache ; elle est usitée surtout pendant l'été ; Miller la nomme *cool taukards.* La bourrache entre dans les brèdes, sortes de pots pourris fort estimés dans le midi de la France. Les Maures mangent la bourrache avec plaisir : les fleurs servent à décorer les salades.

Borrago vient, dit-on, de *corago*, dérivé de *cor*, cœur, et de *ago*, j'excite, à cause de ses effets cordiaux. Cette étymologie, fournie par Apulée, doit être considérée comme très-suspecte.

GENRE ANCHUSA. (Linn.)

Buglossum Linrk.

1. DE LA BUGLOSSE OFFICINALE DES FRANÇAIS.

Anchusa Italica Retz, *Obs.* I, p. 12; Trew. *Dec.* II, p. 14, t. 13; DC. *Fl. fr.* sp. 2729. — *A. officinalis* Gouan, *Hort.* 81;

Lmrk. *Dict.* I, 502. — *Buglossum officinale* Lmrk. *Fl. fr.* II, p. 278.

Βούγλωσσον Diosc. IV, 128. — *Buglossum* Plin. XXV, 8. — *Caule exaltato, foliis lucidis strigosis oblongis utrinque attenuatis, racemis bipartitis, floribus fauce barbata.* — Habitat in cultis, propè rudera.

Tige droite, anguleuse, rude, rameuse supérieurement, chargée de poils, et s'élevant à deux pieds environ; feuilles un peu succulentes, alternes, linéaires-lancéolées, aiguës, hérissées de poils sur les deux faces, rudes, carénées, très-finement denticulées, étalées, de 4-5 pouces de long; les inférieures atténuées et pétiolées; les supérieures sessiles, plus larges vers leur base, qui est un peu arrondie; fleurs pédonculées, en corymbe terminal formé d'épis alternes, tournés d'un seul côté; limbe d'un beau bleu, quinquéfide, laciniures ovales, obtuses, étalées; ovaire supère; cinq étamines.

Odeur nulle.

Saveur de la racine, mucilagineuse; des feuilles, herbacée; des fleurs, nulle.

Action du temps : décolore les fleurs qui deviennent assez promptement noirâtres.

Il n'a point été fait d'analyse de la buglosse; néanmoins on doit croire qu'elle contient les mêmes principes que la bourrache, dont elle est le succédané. Elle entre dans l'apozème laxatif du *Codex*, et dans le sirop de pommes composé.

C'est à tort que l'on a confondu cette espèce avec l'A. *officinalis* de Linné, qui ne croît point en France. Le *Codex*, au lieu de rectifier cette erreur, en commet une très-grave, en donnant comme synonyme de la buglosse officinale de Linné, dont les feuilles sont ovales, lancéolées, à fleurs régulières, en entonnoir et presque imbriquées, le *Buglossum angustifolium* d'Allioni, qui a les feuilles étroites, les fleurs à corolle irrégulière, disposées en grappes serrées.

La buglosse est mentionnée dans la thérapeutique de Nicandre, V, 538; elle est ainsi nommée à cause de la prétendue ressemblance de ses feuilles avec la langue d'un bœuf.

2. DE LA BUGLOSSE TINCTORIALE ou ORCANETTE.

ANCHUSA TINCTORIA Lmrk. *Dict.* I, 503. — *Lithospermum tinctorium* Linn. *Spec.* 132; DC. *Fl. fr.* 2716. — *Buglossum tinctorium* Lmrk. *Fl. fr.* II, 278. — *Alcannæ Radix* Berg. I, 82.

Foliis lanceolatis obtusis, floribus axillaribus, staminibus inclusis, seminibus tuberculosis. — Habitat in Galliæ australis arenosis et sterilioribus.

Racines (*Anchusæ rubræ Radices*, ORCANETTE Officin.) cylindriques, longues de 4-5 pouces, un peu tortueuses, grosses comme le doigt, chevelues, revêtues d'une écorce extérieure foliacée et ridée, d'un rouge violet foncé, au-dessous de laquelle se trouve un corps ligneux, rouge à l'extérieur et blanchâtre à l'intérieur, formé de fibres menues, cylindriques, distinctes les unes des autres et comme soudées entre elles.

Odeur nulle.

Saveur un peu sucrée et amère.

Substitutions. On substitue à cette orcanette les racines de l'*Onosma echioïdes* Linn. *Spec.* 196, et celles de l'*O. tinctoria* Marsch. *Fl. Caucas.* I, 131, des bords de la mer Caspienne. M. Caventou, traducteur d'Ebermayer, ajoute encore à ces borraginées (II, 509) les racines des *Lithospermum tinctorium*, oubliant que l'*Anchusa tinctoria* et ce gremil ne sont qu'une seule et même plante. L'*Alcanna vera*, ou Orcanette de Constantinople, est fort distincte, et ne peut donner lieu à aucune erreur. (*Voy.* ce mot, famille des SALICARIÉES.)

Il n'a point été fait d'analyse de l'orcanette. M. Chevreul a découvert dernièrement dans cette racine et dans le *Viburnum Opulus*, un acide nouveau qu'il a nommé *Phocénique*; nous nous bornerons à parler du principe colorant.

DU PRINCIPE ROUGE DE LA RACINE D'ANCHUSA TINCTORIA (ORCANETTE). (Pelletier, *Bull. Pharm.* VI, 445.)

En masse, de couleur brune, cassure résineuse, se fondant au-dessous de 60°, soluble dans l'alcool, l'éther et les huiles grasses, qui se colorent en rouge en conservant leur

transparence, moins soluble dans l'eau, formant des combinaisons bleues avec la potasse, la soude, la baryte, la strontiane et la chaux; décomposable à chaud par l'acide sulfurique concentré, réduit en acide oxalique par l'acide nitrique, et formant de très-belles laques qui se précipitent de ses solutions alcooliques à l'aide des dissolutions métalliques.

On voit, par ces caractères, que ce principe diffère des résines, 1° en ce qu'il forme, avec l'acide nitrique, de l'acide oxalique, et non du tannin artificiel; 2° en ce que les alcalis se combinent avec lui et changent sa couleur rouge en beau bleu; 3° en ce que l'eau distillée le précipite de sa dissolution alcoolique concentrée.

L'orcanette ne s'emploie en pharmacie que pour colorer certains onguens ou pommades.

Les usages économiques de cette racine sont plus répandus dans les pays où les arts sont encore dans l'enfance que parmi nous. Les peuples qui habitent les bords de la mer Caspienne se servent, pour teindre en rouge, de l'O. *echioïdes* qui abonde dans ces contrées. Il fournit aux jeunes filles le fard destiné à rehausser l'éclat de leur teint. En France on emploie surtout l'A. *tinctoria*. Les confiseurs colorent leurs sucreries et quelques liqueurs avec cette orcanette.

L'orcanette buglosse se récolte en hiver; la plante n'est pas en France l'objet d'une culture spéciale.

Les racines de l'*Anchusa virginica* des États-Unis, et celles de l'*Echium rubrum* d'Orient sont aussi tinctoriales.

Anchusa vient d'ἄγχουσα, nom de la plante d'où l'on tirait le fard; *orca*, en latin, boîte à fard, a fourni le nom d'*orcanette*.

GENRE *CYNOGLOSSUM*. (Linn.)

DE LA CYNOGLOSSE OFFICINALE.

CYNOGLOSSUM OFFICINALE Linn. *Spec.* 192; DC. *Fl. fr.* 2736. — *C. majus vulgare* C. Bauh. *Pin.* 257.

Κυνόγλωσσον Diosc. IV, 129. — *Cynoglossum* Plin. XXV, 8. — *Foliis lato-*

lanceolatis basi attenuatis sessilibus tomentosis, staminibus corollo brevioribus. — Habitat in sylvaticis sterilibus Europæ.

Racines (*Cynoglossi Radices* Officin.) grosses, extérieurement d'un rouge brun ou grisâtres, pivotantes, simples vers leur partie inférieure, rameuses supérieurement; parenchyme blanc un peu charnu, système central très-développé, entouré d'un anneau spongieux.

Odeur vireuse.

Saveur fade.

Il n'a point été fait d'analyse régulière de la racine de cynoglosse; mais cette lacune peut rester sans inconvénient pour la science. Cette racine donne son nom à une masse pilulaire, dans laquelle entre l'opium à dose élevée, de sorte que c'est à ce médicament héroïque qu'elle doit ses vertus, et non à la cynoglosse, qui est dépourvue d'énergie. On a écrit que les propriétés sédatives résidaient particulièrement dans l'enveloppe corticale de la racine, aussi a-t-on conseillé de rejeter ce corps ligneux.

L'odeur désagréable de la cynoglosse en éloigne les herbivores; la chèvre seule la mange avec plaisir.

Cynoglossum est formé de deux mots grecs qui signifient langue de chien, à cause de la forme des feuilles.

GENRE SYMPHYTUM. (Linn.)

DE LA GRANDE CONSOUDE.

SYMPHYTHUM OFFICINALE Linn. *Sp.* 195; Lmrk. *Illustr.* t. 93; *Fl. dan.* t. 664. — S. *Consolida major* C. Bauh. *Pin.* 259.

Σύμφυτον Diosc. IV, 9. — *Symphytum* Plin. XXVII, 6. — *Foliis ovato-lanceolatis decurrentibus.* — Habitat in pratis humidis.

Racines (*Radices Symphyti* Officin.) grosses, noires à l'extérieur, rameuses, longues d'un pied environ, de la grosseur du doigt, charnues, fragiles, succulentes et pulpeuses, à rameaux cylindriques; parenchyme interne, ample, ayant une disposition étoilée, et parsemé de points.

Odeur nulle.

Saveur douceâtre et mucilagineuse.

Il n'a point été fait d'analyse de cette racine; elle renferme beaucoup de mucilage; il est uni à un principe astringent qui, ne s'y trouvant qu'en petite quantité, ne peut influer sur ses propriétés; elle contient encore du sucre et de l'albumine. Le mucilage obtenu par l'ébullition de la racine dans l'eau représente les trois quarts de la racine employée.

La racine de consoude récente n'est usitée que par le peuple dans les cas de ruptures ou de foulures. On fait avec la racine séchée un sirop et un extrait. La consoude entre dans le sirop de mou de veau. On la disait très-propre à combattre l'hémophthisie.

Les noms de *consoude* et de *symphytum* rendent compte des propriétés de cette racine pour *consolider* les plaies.

Les borraginées appartenant aux genres suivans ne jouent qu'un rôle très-secondaire en médecine ou dans les arts.

1. *Heliotropium Peruvianum* Linn. *Spec.* 187, et H. *grandiflorum*, sont remarquables, la première par une douce odeur de vanille, l'autre par une agréable odeur de miel. Les parfumeurs tirent un assez grand parti de l'héliotrope du Pérou.
2. *Heliotropium Europæum* Linn. *loc. cit.* se nommait *herbe aux verrues*, à cause de l'opinion fausse où l'on était que son suc pouvait guérir les verrues. Elle figure parmi les plantes du *Codex*.
3. *Pulmonaria officinalis* Linn. *Sp.* 194, et P. *angustifolia* Linn. *loc. cit.* Les feuilles de ces deux plantes indigènes, long-temps confondues, ont été indiquées comme béchiques. Elles ont dû cette réputation, jadis très-grande, aux taches qu'elles montrent sur leur lame supérieure et qui simulaient les ulcérations du poumon.
4. *Lithospermum officinale* Linn. *Sp.* 189, Herbe aux Perles. Cette plante européenne donne des semences osseuses, très-blanches, qui ressemblent à de très-petites pierres. Cette ressemblance les avait fait regarder comme un excellent lithontriptique.

143. SEBESTINÉES.

Sebestineæ Venten.

Ce petit groupe, fondé par Ventenat, consiste dans un seul genre, le genre *Cordia*, auquel on doit les sebestes; il figurait jadis dans les borraginées, et ce n'est pas sans rai-

son qu'on l'en a tiré, car on ne retrouve dans ce genre ni le port ni la constitution chimique des vraies borraginées.

GENRE CORDIA. (Linn.)

VARRONIA Linn. — *Sebestena* Gærtn.

DU CORDIA SEBESTIER.

CORDIA OFFICINALIS Lmrk. *Ill. gen.* t. 96, f. 3. — C. *Myxa* Willd. *Sp.* II, 1072. — *Vidi-maram* Rheed. *Malab.* IV, t. 37. — *Sebestena* Gærtn. *de Fruct.* t. 76.

Foliis ovatis supra glabris, corymbis lateralibus, calycibus decem-striatis. — Habitat in Ægypto et Malabaria.

Drupe (*Fructus Sebestenæ* Offic.) desséchée, ovale, aiguë par les deux extrémités, de la grosseur d'une petite prune, montrant à la base le calice, qui est orbiculaire, rugueux, cendré et coriace. Cette drupe renferme un noyau assez gros, ovale, obtus des deux bouts, comprimé et légèrement tétragone, à deux ou quatre loges; parenchyme mou et brun,

Odeur nulle.

Saveur douceâtre et visqueuse.

Ces fruits sont tellement visqueux à l'état frais, qu'on peut, suivant Tragus, en retirer une très-bonne glu; ils sont un peu laxatifs, mais c'est surtout comme pectoraux qu'on les estime dans l'Inde. En France, ils sont inusités, et très rares dans le commerce.

On dit les feuilles du C. *rotundifolia* R. et P. *Fl. péruv*, III, 24, t. 148, émollientes et propres à dissiper les ophthalmies.

144. SOLANÉES.

SOLANEÆ Juss. et auct.

Les plantes qui composent la famille des solanées sont des herbes ou des sous-arbrisseaux à feuilles alternes, simples ou rarement pennées; l'inflorescence est variable; les fleurs sont extra-axillaires, les fruits capsulaires ou bacciens.

Considérées dans leur ensemble, les plantes qui concou-

27.

rent à former ce groupe ont des propriétés variables, puisqu'elles offrent des poisons énergiques et des substances alimentaires. Le principe actif a été isolé de plusieurs végétaux de cette famille. Ainsi on connaît la solanine, l'atropine, la daturine et l'hyosciamine : dire à quel point ces principes diffèrent entre eux n'est pas très-facile, et de nouvelles expériences sont nécessaires pour en reconnaître la nature et en apprécier le degré d'activité.

L'action du principe délétère est narcotique; il agit d'une manière singulière sur la pupille, qu'il dilate : toutes les parties des solanées peuvent le recéler; il existe par exemple dans la racine de la mandragore, dans les tiges de la douce-amère, dans les feuilles de la digitale, probablement dans les fleurs et les fruits de diverses morelles, et dans les semences de la jusquiame. Lorsqu'il arrive qu'une plante le montre dans toutes ses parties, il est rare que ce soit au même degré d'intensité; on trouve même des solanées dont le principe actif est contenu en entier dans l'une de leurs parties, tandis que les autres sont inertes ou n'ont que de très-faibles propriétés.

Les diverses parties des solanées, considérées isolément, n'offrent que peu d'anomalies : les racines ont une grande activité, si elles ne sont que fibreuses; mais, si elles sont tuberculeuses, elles rentrent dans la condition des racines féculentes, et peuvent être alimentaires. Déjà nous avons remarqué que les familles les plus riches en plantes actives ou vénéneuses avaient certaines espèces à racines gorgées d'une fécule, tantôt pure et tantôt unie à un principe âcre qui, soluble dans l'eau ou volatil, disparaissait par le lavage ou par la cuisson. Les solanées sont dans ce cas. On mange les racines des *Solanum tuberosum*, *montanum*, *Valenzuelæ*. La première, comme nous le verrons, a acquis la plus haute importance, et peu de racines peuvent lui disputer la prééminence. Elles contiennent une petite quantité d'huile essentielle qui, étant isolée, agit très-activement sur l'économie vivante. On peut l'obtenir de la fécule, lors de la distillation à laquelle on la soumet pour en retirer l'alcool.

Les racines des *Solanum* sont ou calmantes (*Solanum album*, *Trongum* et *pressum*), ou diurétiques à un haut degré (S. *paniculatum*, *bacciferum*, *mammosum*, *sodomæum*), ou vomitives (S. *undulatum* et *lasiocarpum*).

Les tiges herbacées participent des propriétés de la feuille; les tiges ligneuses sont moins énergiques : on ne connaît en thérapeutique que celles de la douce-amère dont l'action ait été bien étudiée.

Les feuilles sont en général dangereuses prises à l'intérieur; leur action peut devenir plus active par certaines circonstances résultant d'une température plus ou moins élevée, et d'une station plus ou moins humide. C'est ce qui explique pourquoi on est si peu d'accord sur les propriétés des feuilles des morelles noire et villeuse, S. *nigrum* et *villosum*, introduites tour à tour dans la thérapeutique et dans l'art culinaire. Elles sont ordinairement calmantes, et c'est comme telles qu'on utilise les feuilles des *Solanum incanum*, *paniculatum*, *violaceum*, *crispum*, *albidum*; celles des jusquiames, des *datura*, etc.

Les fleurs, pour la plupart, sont riches en principe colorant. (*Solanum pressum*, et la plupart des fleurs des *verbascum.*)

Les fruits diffèrent assez, quant à leur action : ceux qui sont secs et capsulaires sont tous dangereux ou suspects; leur saveur est nauséeuse, amère, ou âcre et piquante. Parmi les fruits bacciens, il en est de fort vénéneux; d'autres peuvent être mangés sans inconvénient; ils contiennent un peu de sucre et de l'acide malique. Les baies des S. *mammosum*, *villosum* et *nigrum*, surtout celles de la belladone et de la mandragore, sont des poisons redoutables. On mange sans nul inconvénient les fruits des S. *Melongena*, *Lycopersicon*, *nemorense*, *Anguivi*, *æthiopicum*, qui est poivré comme le piment, et *muricatum*, dont la chair a le parfum du melon.

Résumons-nous, et disons que les solanées dont les propriétés sont connues forment trois groupes : 1° celles qui sont dangereuses ou suspectes dans toutes leurs espèces, *Hyo-*

scyamus, *Nicotiana*, *Datura*, *Solandra*, *Juborosa*, *Mandragora*, *Atropa*, *Nicandra*, *Physalis*, *Cestrum*; 2° celles qui offrent des espèces nuisibles et des espèces innocentes, *Solanum* et *Capsicum*; 3° et enfin celles qui sont toutes innocentes, *Celsia*, *Verbascum*, *Crescentia* et *Lycopersicum*, si l'on veut persister à faire sortir ce dernier genre des *Solanum*.

I. *Fruit mou (baie)*.

GENRE SOLANUM. (Linn.)

SOLANUM et LYCOPERSICON auct. recentior.

1. DE LA MORELLE PARMENTIÈRE.

SOLANUM TUBEROSUM Linn. *Sp.* 265; Lmrk. *Dict.* IV, p. 285; DC. *Fl. fr.* 2695. — *Lycopersicum tuberosum* Mill. *Dict.* n° 7. — *Solanum esculentum* Nek. *Gallob.* 119; C. Bauh. *Prod.* 99, *Ic.*

Caule inermi herbaceo, foliis pinnatifidis integerrimis, pedunculis subcorymbosis. — Habitat in Peruvia (Lima, Santa-Fé de Bogota, etc.) colitur ubique.

1. Tiges herbacées, anguleuses, très-légèrement velues, s'élevant à plusieurs pieds; feuilles ailées avec impaire, composées de 5-7 folioles ovales, lancéolées, séparées par de petites pinnules; fleurs grandes, violettes, bleues, rougeâtres ou blanches, nombreuses, en corymbe, portées sur de longs pédoncules; fruits (baies) arrondis, lisses, de grosseur médiocre, renfermant plusieurs graines portées sur des *placenta* charnus.

Odeur analogue à celle du tabac.

Saveur fade.

2. Racines (*Tubera Solani tuberosi*, POMME-DE-TERRE, PARMENTIÈRE, PATATE, etc.) cylindriques, blanches, fibreuses, tantôt de la grosseur d'un œuf, et tantôt de celle du poing, montrant çà et là des faisceaux de fibrilles blanchâtres et des stolones auxquels sont attachés des tubercules de forme diverse suivant les variétés, arrondis ou alongés, brunâtres, violets, blanchâtres, jaunâtres, mais toujours blancs à l'intérieur, montrant sur toute leur surface de petits enfoncemens nommés *yeux*, sortes de gemmes qui ser-

vent à la reproduction de nouvelles plantes ; parenchyme charnu, succulent, jaunâtre et solide.

Odeur à l'état de crudité, faible, mais peu agréable, à l'état de coction, plus prononcée.

Saveur analogue à celle des graminées.

ANALYSE DES TUBERCULES DE LA PARMENTIÈRE.

(M. Vauquelin, *Journ. de Phys.* 1817, et *Journ. Pharm.* 1817, 481 et suiv.)

Eau.
Amidon.
Parenchyme.
Albumine.
Asparagine.
Résine amère, cristalline et aromatique.
Matière animalisée particulière colorée.
Citrate { de potasse. de chaux.
Phosphate { de potasse. de chaux.
Acide citrique libre.

On sait de quelle importance est maintenant ce tubercule pour l'Europe ; il rend désormais la famine impossible et maintient le prix des céréales à un taux modéré. Parmentier n'a pas découvert la pomme-de-terre, connue en Europe depuis 1588, mais il sut en répandre la culture, et détruisit avec une admirable persévérance les préjugés qui s'opposaient à son admission parmi les plantes alimentaires. Dès la fin du XVIe siècle on cultivait cette plante en Bourgogne, en Lorraine et dans quelques autres provinces ; mais cette culture ne fit aucun progrès jusqu'en 1780, époque vers laquelle Parmentier publia divers traités sur la pomme-de-terre, à laquelle il sut donner une sorte de vogue, en employant tous les moyens que lui suggéra la philanthropie la mieux entendue. Vérité frappante, toujours répétée et toujours nouvelle : il faut déployer plus d'activité et plus de ressources d'esprit pour faire du bien aux hommes que pour leur nuire. Une plante, introduite dans notre vieille Europe il y a près de deux cent quarante ans, ne compte que quarante ans de naturalisation. Enfin, le bienfait a été compris,

et la pomme-de-terre est cultivée avec des résultats toujours avantageux, près des pôles, sous les tropiques, sur les bords de la mer et sur les montagnes; car toutes les expositions et tous les terrains lui conviennent.

On doit à cette solanée une fécule alimentaire dont on a pu tirer du sucre et de l'alcool. Les tiges et les feuilles fournissent jusqu'à 20 pour cent de potasse; elles peuvent servir à la nourriture des bestiaux. Les sommités fleuries recèlent une belle teinture jaune, etc. etc. Il est digne de remarque que les plantes sur lesquelles l'homme dirige toutes les forces de son esprit inventif lui donnent toujours des produits nombreux et importans; tant il est vrai que la nature n'a encore soulevé qu'un coin du voile qui cache ses secrets, et que, croire à la possibilité d'un nouveau trésor, c'est presque déjà l'avoir découvert.

Nous devons ici nous contenter de parler des deux principaux produits de la pomme-de-terre, 1° de la fécule, 2° de son alcool.

DE LA FÉCULE DE POMME-DE-TERRE.

Cette fécule est sous forme de poudre d'une blancheur éblouissante et d'apparence cristalline, rude au toucher; vue au microscope, elle se présente sous l'aspect de belles perles de nacre de forme particulière, est gibbeuse, ovoïde, triangulaire ou sphérique, d'un diamètre qui n'est ni au-dessus d'un 8e de millimètre, ni au-dessous d'un 200e. Cette fécule est insoluble dans l'eau froide et soluble dans l'eau chaude : son odeur et sa saveur sont nulles.

Action du temps. Presque nulle, ou du moins fort lente.

ANALYSE DE LA FÉCULE DE POMMES-DE-TERRE.

	(M. Berzélius.)	(M. Collard de Martigny.)
Hydrogène,	7,066	6,768
Carbone,	43,481	43,564
Oxigène,	49,453	49,668
	100	100

Pour obtenir la fécule des pommes-de-terre, il faut râper

ces tubercules, placer la pulpe sur un tamis et la laver sous un filet d'eau qui entraîne la fécule; on laisse reposer la liqueur, et il ne s'agit plus que de laver une seconde fois le précipité pour obtenir la fécule à l'état de pureté.

Cette fécule a pour succédané celle qu'on retire des céréales et de divers autres végétaux. On l'administre en lavemens pour combattre la diarrhée; une légère torréfaction en modifie les propriétés et permet de la substituer à la gomme. Bouillie avec une eau acidulée par l'acide sulfurique par exemple, on la transforme en sirop, de manière à en retirer 150 parties de 100 parties de matière employée. Il ne paraît pas qu'on soit parvenu à retirer de ce sirop du sucre en cristaux, mais il ne faut pas désespérer qu'on puisse y parvenir; un autre perfectionnement désirable est de voir débarrasser le sirop de pomme-de-terre d'un goût âcre assez désagréable, et d'un reste d'acidité qui le rend impropre à sucrer les alimens dans lesquels entre le lait.

DE L'ALCOOL DE POMMES-DE-TERRE.

Caractères physiques et chimiques (*voy.* Alcool de vin).

On obtient cet alcool 1° à l'aide des pommes-de-terre cuites que l'on maintient à une température de 20-25° centigr., dans lesquelles se trouve mêlée une quantité donnée de levure de bière; 2° au moyen du sirop obtenu de la fécule, et que l'on abaisse à 7-8 degrés de l'aréomètre. On y délaye de la levure; la fermentation s'établit, et l'on distille : c'est surtout ce dernier procédé qui est suivi.

En août 1821, dit M. Robiquet, les fabriques d'alcool de fécule avaient pris dans Paris un tel accroissement, qu'elles fabriquaient par jour jusqu'à dix mille litres d'alcool, rectifié à 33 et 34°. Cet alcool avait absolument les qualités de l'alcool de vin; sa pesanteur spécifique, son arome et sa saveur étaient les mêmes. Ainsi, en France, hors les cas de disette qui feraient élever considérablement le prix des pommes-de-terre, jamais l'alcool ne pourra manquer, ni même avoir un prix élevé.

On voit, par le peu que nous avons dit de cette solanée,

que si la pomme-de-terre contenait du gluten, elle eût enlevé au froment la première place parmi les plantes utiles. Honneur donc à Philippe de Sivry et à Walther-Raleigh qui, les premiers, la plantèrent en Europe! Honneur à Parmentier qui, détruisant des préjugés funestes, rendit enfin fructueuse son introduction sur notre sol, et fit trouver dans un tubercule abandonné au plus immonde des animaux, une source intarissable de richesses!

On mange les tubercules de deux autres congénères :

1. S. *montanum* Fenil. *Journ. observ.* II, p. 7. Il abonde dans le Chili et dans le Pérou. Les tubercules sont charnus, épais d'environ un pouce, et d'une longueur médiocre.
2. S. *Valenzuelæ* Palacio, espèce américaine découverte par M. Valenzuela. Ses fruits sont oblongs; ses tubercules inférieurs en grosseur à ceux de notre pomme-de-terre.

2. DE LA MORELLE GRIMPANTE.

Solanum dulcamara Bull. *Herb.* t. 23; Lmrk. *Dict.* IV, p. 284; DC. *Fl. fr.* 2692. — S. *scandens* Lmrk. *Fl. fr.* II, p. 257; Lob. *Icon.* t. 266, f. 1.

Caule inermi, fruticoso, scandente; foliis cordatis glabris, superioribus auriculatis; corymbis oppositi-foliis. — Habitat in sepibus.

Tiges ou rameaux (*Stipites Solani Dulcamaræ*, Douce-Amère Officin.) cylindriques, flexibles, lisses, à peine ligneux, médulleux, de la grosseur d'une plume à écrire, rameux, couverts de tubercules nombreux, revêtus dans la jeunesse d'un épiderme verdâtre devenant grisâtre en vieillissant. Les tiges de douce-amère, telles qu'on les trouve dans le commerce, sont fendues dans leur longueur, puis coupées en morceaux longs d'un pouce et plus.

Odeur à l'état récent, nauséeuse et désagréable, devenant nulle par la dessiccation.

Saveur amère, plus douceâtre et sucrée, ce qui a valu à la plante son nom spécifique.

Substitution. Ebermayer dit qu'on substitue à la douce-amère les tiges du *Solanum vulgare*, espèce inconnue

aux botanistes, et sur laquelle M. Caventou, traducteur, aurait bien dû nous donner une note.

C'est dans les tiges de la douce-amère que M. Desfossés a découvert un principe immédiat alcalin, dont voici les propriétés physiques et chimiques :

DE LA SOLANINE. (M. Desfossés, *Journ. de Pharm.* VI, 374, et VII, 414.)

Sous forme de poudre blanche, opaque, inodore, inaltérable à l'air, non volatilisable, se décomposant sans se fondre, insoluble dans l'eau froide, soluble dans l'alcool et dans l'éther, ramenant au bleu le tournesol rougi par un acide, soluble dans les acides, pouvant former des sels neutres, incristallisables. Elle est combinée avec l'acide malique dans les tiges de douce-amère et dans les baies de la morelle noire; son *odeur* est nulle, sa *saveur* amère et nauséeuse.

M. Desfossés regarde la solanine comme vomitive et capable d'exercer sur l'économie animale des effets à peu près semblables à ceux de l'opium.

Quelques chimistes ont trouvé de l'acide citrique dans la douce-amère. On fait avec les tiges de cette plante un sirop et un extrait dont l'usage est assez fréquent en France dans les maladies cutanées.

3. DE LA MORELLE NOIRE.

SOLANUM NIGRUM Lmrk. *Dict.* IV, p. 188; Bull. *Herb.* t. 67; DC. *Fl. fr.* 2693. — S. *nigrum* α Linn. *Sp.* 266. — S. *officinarum acinis nigricantibus* C. Bauh. *Pin.* 166.

Caule inermi herbaceo, foliis ovatis dentatim angulatis, racemis nutantibus. — Habitat in cultis, ad rudera.

Tiges herbacées, s'élevant à la hauteur de 1-2 pieds, anguleuses et rameuses; feuilles solitaires, molles, ovales, pointues, dentées, anguleuses, vertes, glabres, un peu décurrentes; fleurs en ombelles, simples et pendantes le long des tiges; corolles blanchâtres, divisées en cinq segmens pointus; fruits (baies) noirs, ronds, luisans, marqués d'un point au sommet.

Odeur désagréable, un peu vireuse.

Saveur herbacée, fade.

La morelle noire contient de la solanine unie à l'acide malique. (*Voy.* DOUCE-AMÈRE.) Elle entre dans le baume tranquille et dans l'onguent populéum. On a exagéré les propriétés narcotiques de cette plante; elle se mangeait naguère et se mange même encore quelquefois comme légume. Les brèdes-morelles des îles de France et de Bourbon font une importante partie de la nourriture des habitans. Cependant, et tout récemment, M. Bourgogne, docteur-médecin à Condé, a reconnu que cette plante, broutée par des moutons, les avait fait périr assez promptement. Les fruits surtout sont dangereux; ils se rapprochent, par leur mauvaise qualité, de ceux de belladone, de mandragore, etc.

Nous devons mentionner encore les congénères dont suit l'énumération :

1. *Solanum Lycopersicon* Linn. *Sp.* 265, la TOMATE ou POMME D'AMOUR. Ses baies sont rouges, irrégulièrement lobées, assez grosses et gorgées d'une pulpe succulente abondante. Le suc contient de l'acide malique? il n'est nullement nuisible, et est employé pour faire des sauces. On n'en tire aucun parti en médecine.
2. S. *Melongena* Linn. *Spec.* 266, l'AUBERGINE, remarquable par de gros fruits ovoïdes à chair ferme, insipide et fade. On la mange assaisonnée de diverses manières. Son usage médicinal est nul. C'est surtout dans le midi de l'Europe qu'on la cultive. Il ne faut pas la confondre avec le S. *ovigerum* Linn. On la reconnaît à ses semences entourées de pulpe. Cette dernière espèce est dangereuse.
3. Le S. *Pseudo-kina* Ang. St.-Hil. *Pl. brasil.* est un arbrisseau du Brésil dont l'écorce est inodore, blanche à l'extérieur, grise inférieurement. La cassure est blanche et grenue. Elle a donné à M. Vauquelin, qui l'a analysée, un principe amer végétal, une matière résineuse grasse et visqueuse, une matière animale, une petite quantité d'amidon, des oxalates, des malates, des carbonates, des oxides de fer et de manganèse, de la magnésie, du ligneux (*Journ. de Pharm.* 1825, p. 49). Le principe amer est analogue à celui de la coloquinte; c'est en lui que résident les propriétés médicinales. Cette écorce n'est pas encore introduite dans la thérapeutique des Européens.
4. Les Brasiliens regardent les S. *paniculatum* Pis. *baccatum* Linn. et *mammosum* Linn. comme diurétiques. Les fruits de la dernière espèce sont de dangereux poisons. M. Dessallenrs fils, de Rouen, a failli périr pour les avoir ingérés (*Journ. chim. méd.* II, 30). *Voyez* les Prolégomènes de cette famille pour quelques autres faits relatifs à d'autres congénères.

GENRE ATROPA. (Linn.)

DE L'ATROPA BELLADONE.

ATROPA BELLADONA Linn. *Spec.* 260. — *Belladona baccifera* Lmrk. *Fl. fr.* II, p. 255. — *Solanum maniacum* J. Bauh. *Hist.* — *Belladona* seu *Solanum furiosum* Offic. Murr. Tournef. *Inst.* 77.

Caule herbaceo foliis ovatis integris. — Habitat in Europa.

1. Tiges hautes d'un mètre et plus, cylindriques, rameuses et velues; feuilles alternes, souvent géminées, courtement pétiolées, molles, très-entières et marquées de nervures; fleurs solitaires et axillaires, de couleur rouge terne; corolle campanulée, à cinq segmens obtus; fruits noirs, déprimés, brillans, lisses, de la grosseur d'une cerise, mous, renfermant intérieurement plusieurs graines reniformes réparties dans deux loges.

Odeur des feuilles, presque nulle.

Saveur de toute la plante, herbacée, âcre, et un peu narcotique; des baies, douceâtre, fade et légèrement astringente.

2. Racines longues, ligneuses, arrondies, ayant plusieurs pouces de diamètre, divisées en ramifications fibreuses, grises-brunes, blanchâtres, molles et succulentes.

Odeur désagréable et nauséabonde.

Saveur douceâtre et un peu astringente.

ANALYSES DE LA BELLADONE.

(Vauquelin, *Ann. chim.* LXXII, 53.)	(Brandes, *Rép.* VII, 289, et IX, 40.)	
Matière animalisée insoluble dans l'alcool, soluble dans l'eau, et précipitable par la noix de galle (*atropine?*).	Malate acide d'atropine,	1,51
	Gomme,	8,33
	Amidon,	1,25
Substance soluble dans l'alcool (que l'auteur croit active).	Chlorophylle résineuse,	5,84
	Ligneux,	13,07
Acide acétique libre.		30
Fer.		
Silice.	Matière analogue à l'osmazome.	
Divers sels.	Sels, etc.	

DE L'ATROPINE, *Atropium*. (Brandes, *in Journ. Pharm.* VI, 548.)

Alcaline, cristallisable, blanche, insoluble à froid dans l'eau et dans l'alcool, un peu soluble à chaud néanmoins dans ces mêmes menstrues, susceptible de se combiner avec les acides pour former des sels acides cristallisables, décomposable par la chaleur, et donnant alors les produits végétaux et de l'huile empyreumatique.

Odeur et *saveur* nulles.

On obtient cet alcali en faisant bouillir la plante contuse dans de l'eau acidulée par l'acide sulfurique. On filtre le *decoctum;* on le précipite par la potasse : ce précipité, recueilli et lavé, est de nouveau traité par de l'eau acidulée avec l'acide sulfurique et précipité par la potasse. Le nouveau précipité est ensuite traité par l'alcool bouillant, qui dissout l'atropine; il ne reste plus qu'à évaporer pour l'obtenir à l'état de pureté.

L'atropine paraît agir aussi activement que la belladone; elle a, de même que cette plante, la singulière propriété de dilater la pupille et de la rendre immobile, ce qui permet à l'opérateur de pratiquer plus sûrement la cataracte et quelques autres opérations délicates de même nature.

La belladone entre dans le baume tranquille et dans l'onguent populéum. On en prépare un extrait, une poudre et des teintures alcooliques et éthérées.

En Allemagne, on paraît particulièrement estimer la racine de la belladone; elle est moins active que les feuilles. L'aspect appétissant des fruits de cette plante, qui ressemblent assez parfaitement aux cerises noires, a donné lieu à des empoisonnemens dont plusieurs ont été suivis de la mort. Ils agissent de même que tous les poisons narcotico-âcres.

Cette plante a été nommée *Belladona* (belle femme), parce que son eau distillée avait, disait-on, la propriété d'embellir, en enlevant les taches de rousseur.

GENRE PHYSALIS. (Linn.)

Alkekengi Mœnch.

DU COQUERET ALKÉKENGE.

Physalis Alkekengi Linn. *Sp.* 262; DC. *Fl. fr.* 2691. — P. *Halicacabum* Scop. *Carn.* II, n. 286. — *Alkekengi officinarum* Tourn. *Instit.*

Foliis geminis integris acutis, caule herbaceo. — Habitat in humidis umbrosis scrobibus.

Baies (*Alkekengi Baccæ et Semina* Officin.) sous-arrondies, de la grosseur d'une cerise, lisses, luisantes, rouges, pulpeuses, et recouvertes par le calice qui est renflé; semences ovales, comprimées des deux côtés et nombreuses.

Odeur nulle.

Saveur acidule, un peu amère; le calice qui entoure les baies a une amertume intense.

Ces baies doivent leur saveur acidule à l'acide malique; elles entrent dans le sirop de chicorée composé, ou les dit diurétiques. Les habitans des campagnes en avalent un certain nombre pour se purger. On ne trouve plus dans les pharmacies les trochisques ni l'eau distillée d'alkékenge.

II. *Fruit sec (capsule).*

GENRE CAPSICUM. (Linn.)

DU PIMENT ANNUEL.

Capsicum annuum Linn. *Spec.* 270; DC. *Fl. fr.* 2698; Lmrk. *Dict.* V, p. 324; Blackw. t. 129. — *Piper Indicum vulgatissimum* C. Bauh. *Pin.* 102.

Caule herbaceo pedunculis solitariis. — Habitat .... Ex America meridionali ortum, præcipuè in Gallia australi cultum.

Capsules (*Fructus Piperis Indici* Offic.) coniques, recourbées, glabres, de la longueur du doigt, de la grosseur du pouce et plus, d'un rouge très-foncé, légères, brillantes, montrant à leur base le calice qui est persistant, court et

urcéolé; semences presque orbiculaires, reniformes, comprimées et blanchâtres.

Odeur à l'état récent, analogue à celle du tabac; elles sont inodores étant sèches.

Saveur amère, âcre et brulante.

Il a été fait une analyse régulière du piment par M. Braconnot (*Ann. chim. et phys.* VI, 122). Ce chimiste s'est assuré que le principe âcre qu'il contient n'est point volatil; il se dissout bien dans l'eau, mais beaucoup mieux dans l'alcool et dans l'éther; on sait qu'il renferme du mucilage, de la cire et de la résine.

Le piment est moins un médicament qu'un condiment; nous l'avons vu manger avidement par les Espagnols, mais avant sa parfaite maturité, et après avoir été exposé sur les charbons ardens pour en enlever la première pellicule; il perd alors beaucoup de son âcreté, et nous-même en avons mangé sinon avec plaisir, du moins sans répugnance. C'est surtout dans les Indes et en Amérique qu'on en consomme d'énormes quantités. Nous lisons dans Bergius que la vallée d'Arica, au Pérou, expédiait tous les ans hors de son territoire pour près de 80,000 fr. de piment. Plusieurs espèces voisines ont une saveur aussi âcre et se trouvent dans le commerce sous le nom de *Piment enragé*. M. Guibourt en fait connaître deux espèces, le piment de Cayenne et le piment de l'Ile-de-France, qui, ne se trouvant qu'accidentellement dans le commerce, ne méritent pas d'être décrites.

GENRE DATURA. (Linn.).

STRAMONIUM Mœnch.

DATURA A FRUIT ÉPINEUX.

DATURA STRAMONIUM Linn. *Sp.* 255. — *Stramonium spinosum* Lmrk. *Fl. fr.* II, p. 256. — *Solanum pomo spinoso, rotundo, longo flore.* C. Bauh. *Pin,* 168.

Pericarpiis ovatis spinosis, foliis ovatis sinuatis glabris basi in petiolum attenuatis. — Habitat in ruderatis Europæ.

Tiges droites, cylindriques, glabres, un peu luisantes,

simples inférieurement, dichotomes vers la partie supérieure, s'élevant à près de 2 pieds, à rameaux étalés, très-légèrement pubescens; feuilles alternes un peu succulentes, ovales, aiguës, glabres, luisantes, marquées de veines, de la longueur de la main, à marge inégalement sinuée et dentée, portées sur des pétioles courts, cylindriques, un peu canaliculés vers la partie supérieure; fleurs axillaires dans la dichotomie de la tige; calice monophylle, cylindrique, à cinq angles aigus; corolle infundibuliforme de couleur blanche.

Odeur narcotique, forte surtout quand on écrase les feuilles entre les doigts.

Saveur amère, nauséeuse.

ANALYSE DES FEUILLES DE STRAMOINE.

(Promnitz, *in Man. Mat. méd.* Edwards, 307.)

Matière extractive gommeuse,	58
— extractive,	6
Fécule,	64
Albumine,	15
Résine,	12
Sels,	23

DE LA DATURINE (*Daturium*). (Brandes, *Répert. de Buchner*, 1821.)

Cristallisable, presque insoluble dans l'eau et dans l'alcool froid, soluble dans l'alcool bouillant, d'où elle se précipite, par le refroidissement, en flocons aciculaires très-déliés, assez semblables à ceux de la morphine; formant, par son union avec les acides, des sels (1) très-solubles.

On la retire, à l'aide de l'alcool, des semences (2), où elle se

(1) Le sulfate de daturine est en cristaux quadrilatères; l'hydrochlorate, en cristaux cubiques; ils ont une apparence soyeuse dans le nitrate.

(2) L'analyse des semences, tentée par Brandes, ouvrage cité, est l'une des plus compliquées que l'on connaisse; en voici les principaux résultats : Gluten végétal. — Albumine. — Gomme. — Matière butyracée. — Cire verte. — Huile fixe. — Tragacanthe. — Matières saccharines. — Extractif gommeux. — Extractif orangé. — Malate et surmalate de potasse et de daturine. — Muriate, sulfate, phosphate, carbonate, benzoate, acétate de chaux. — Plusieurs sels à base de potasse. — De la silice, de l'oxide de cuivre, de fer et de manganèse; alumine, etc.!!

trouve à l'état de malate acide. La daturine est, suivant toute probabilité, la partie active de la stramoine.

La stramoine entre dans le baume tranquille; on en prépare un extrait.

Les graines sont un poison aussi dangereux que le reste de la plante. On sait quel parti en ont tiré des malfaiteurs, qui s'en servaient pour endormir les gens qu'ils voulaient voler, en leur faisant boire des liqueurs fermentées dans lesquelles ils avaient fait infuser des graines de stramoine.

L'action de ce poison doit être combattue par les mêmes moyens qu'on emploie contre l'empoisonnement par la jusquiame.

GENRE HYOSCYAMUS. (Linn.)

1. DE LA JUSQUIAME NOIRE.

Hyoscyamus niger Linn. *Sp.* 257; Lmrk. *Dict.* III, p. 328; Bull. *Herb.* t. 99; DC. *Fl. fr.* 2683.

Foliis amplexicaulibus sinuatis, floribus subsessilibus. — Habitat in ruderatis.

1. Tiges cylindriques, épaisses, rameuses, feuillées et duveteuses; feuilles alternes, amples, amplexicaules, ovales-lancéolées, sinuées, à découpures pointues, velues, presque tomenteuses, molles et douces au toucher; fleurs axillaires, sessiles, disposées en longs épis terminaux et feuillés, d'un jaune pâle, montrant de petites veines purpurines et en réseaux; l'orifice est pourpre noir, caractère qui a valu à la plante son nom spécifique; capsules ovales, obtuses, glabres, légèrement tuberculeuses, biloculaires, couvertes d'un opercule obtus, horizontalement tronquées; racines blanches, fusiformes.

2. Semences (*Semina Hyosycami nigri* Off.) nombreuses, cendrées, ovales, obtuses, comprimées et marquées d'alvéoles qui ne sont visibles qu'à la loupe.

Odeur de la plante, narcotique et désagréable; des feuilles contuses, rappelant celle du tabac; des semences, nulle.

Saveur de la plante, fade, désagréable.

Les feuilles séchées brûlent en scintillant à la manière du nitre.

ANALYSE DES FEUILLES DE JUSQUIAME.

Extractif de nature particulière (*hyoscyamine*).
Acide gallique.
Résine.
Mucilage.
Divers sels.

DE L'HYOSCYAMINE (Brandes).

Alcalin, cristallisable, formant des sels avec les acides.

Les feuilles de la jusquiame noire entrent dans le baume tranquille et dans l'onguent populéum; on en prépare un *maceratum* huileux, connu dans nos pharmacies sous le nom d'*huile de jusquiame*. Les semences sont indiquées comme étant très-propres à calmer les douleurs de dent; à cet effet, on les fait brûler et l'on en reçoit la fumée sur la partie malade. Ces fumigations ne sont pas sans danger.

Toutes les parties de la jusquiame sont vénéneuses; elles agissent à la manière des plus forts poisons narcotiques: les émétiques, les boissons acidulées, les frictions sèches, la saignée de la jugulaire, sont les moyens employés pour combattre l'empoisonnement par la jusquiame.

2. DE LA JUSQUIAME BLANCHE.

HYOSCYAMUS ALBUS Linn. *Spec.* 257; Lmrk. *Dict.* III, p. 327; DC. *Fl. fr.* 2684; Lob. *Icon.* t. 268, f. 2. — H. *albus major* C. Bauh. *Pin.* 169.

Foliis caulinis petiolatis cordatis sinuatis acutis, floralibus integerrimis; floribus subsessilibus, corollis ventricosis. — Habitat in Galliâ Mediterraneâ.

Tiges moins élevées et moins rameuses que dans l'espèce précédente; feuilles ovales-oblongues, molles, légèrement anguleuses; les inférieures sont obtuses et longuement pétiolées; fleurs axillaires, solitaires et presque sessiles.

L'extrait de jusquiame blanche est encore employé quelquefois. Un fait digne de remarque, s'il est bien prouvé, c'est que les moutons peuvent impunément manger les feuilles des jusquiames, et qu'on donne sans danger les semences de cette plante à haute dose aux chevaux. Les émanations de la jusquiame sont fort nuisibles. Des hommes

endormis dans un grenier où l'on avait répandu çà et là des racines de jusquiame pour écarter les rats, se réveillèrent avec de la stupeur et de la céphalalgie; l'un d'eux éprouva même des vomissemens. Il faut donc que le pharmacien use de quelques précautions pour opérer la dessiccation de cette plante.

Deux espèces de jusquiame doivent encore être mentionnées : l'une est le *Hyoscyamus physaloïdes* Linn. dont les graines torréfiées et infusées fournent une boisson que quelques peuples de l'Asie orientale prennent avec délices. Elle détermine une sorte d'ivresse qui donne lieu à une confiance poussée jusqu'à l'indiscrétion; l'autre est l'H. *Datora* Forsk, qui, en Égypte, est quelquefois employée aux mêmes usages que l'espèce précédente.

GENRE NICOTIANA. (Linn.)

DE LA NICOTIANE TABAC.

NICOTIANA TABACUM Linn. *Spec.* 258; Lmrk. *Dict.* IV, p. 477; *Illustr.* t. 113; *Bull.* t. 285. — N. *major* C. Bauh. *Pin.* 169. — *Petum Tabacum* Blackw. *Herb.* t. 146. — *Quauhyetl* Hern. *Mex.* 403. — Var. α. N. *Tabacum latifolium* Ait. — Var. β. N. *Tabacum angustifolium* Miller.

Le TABAC, GRAND ou VRAI TABAC. — *Foliis lanceolato-ovatis sessilibus decurrentibus.* — Habitat........ ex America anno 1560 translata, in Galliâ australi necnon in Alsatiâ culta.

Tiges droites hautes de 4-5 pieds, rameuses, villeuses, un peu glutineuses et presque cylindriques; fleurs en corymbe terminal; calice monophylle, ovale, campanulé, à cinq divisions; corolle monopétale, infundibuliforme, velue et visqueuse; tube renflé vers son sommet, limbe rose et étalé, capsules ovales, semences brunes, ridées et fort petites; feuilles (*Folia Nicotianæ Tabaci*, TABAC Officin. et écon.) alternes, d'un pied et plus de long, ovales, lancéolées, aiguës, atténuées, sessiles, un peu décurrentes, glabres, à côtes et nervures velues, d'un vert foncé en dessus, plus pâles en dessous, les supérieures petites et sessiles, mais non décurrentes.

Odeur de toute la plante à l'état récent, vireuse et faiblement narcotique; la dessiccation la développe et la rend très-pénétrante.

Saveur amère, acre; irrite les membranes muqueuses, et détermine dans la bouche et l'arrière-bouche un sentiment de chaleur durable.

Poudre jaunâtre.

Substitution. On cultive pour les besoins du commerce diverses autres espèces de nicotiane, dont on mêle les feuilles avec celles du véritable tabac ; ce sont surtout les deux espèces suivantes qui le remplacent :

1. *Nicotiana rustica* Linn. *Spec.* 288 ; DC. *Fl. fr.* 2687 ; TABAC FEMELLE et TABAC DU MEXIQUE. C'est, dit-on, la première espèce qui ait été naturalisée en Europe. Ses feuilles sont ovales, entières, obtuses, cordiformes, épaisses et glutineuses. On en reconnaît plusieurs variétés.

2. N. *paniculata* Linn. *Spec. loc. cit.* Feuillée, *Peruv.* 1, t. X, TABAC DE VÉRINE, TABAC D'ASIE, etc. à feuilles larges, pétiolées, un peu pubescentes et blanchâtres, cordiformes, aiguës, portées sur des pétioles longs et tomenteux.

Les substitutions qui ont pour but unique d'introduire dans le commerce les feuilles de plusieurs autres espèces sont sans inconvénient, soit que l'on considère la plante sous ses rapports économiques, soit qu'on la considère sous les rapports médicinaux.

ANALYSES DU SUC DES FEUILLES DE TABAC [1].

(Gaspard Cerioli, *Giornale bibliogr. univers.* 1809.)	(M. Vauquelin, *Ann. chim.* LXXXI, 139, et *Bull. de Pharm.* I, 418.)
Acide gallique.	Matière animalisée rouge, soluble dans l'eau et dans l'alcool.
Tannin.	Principe âcre particulier, soluble dans l'eau et dans l'alcool.
Extrait oxigéné.	— volatil incolore (partie active).
— muqueux.	Résine verte.
Muriate de chaux.	Albumine.
Huile volatile.	Ligneux.
	Acide acétique.
	Nitrate et muriate de potasse.
	Nitrate d'ammoniaque.
	Et en plus, dans le tabac du commerce, du carbonate d'ammoniaque paraissant provenir de la décomposition qui s'opère entre la chaux et le muriate d'ammoniaque mêlé au tabac pour lui donner du montant.

(1) *Nicotiana Tabacum*, var. α *latifolia*.

Il se forme pendant la combustion du tabac de l'acide pyro-ligneux, de l'ammoniaque et une huile empyreumatique. Cette huile, obtenue par distillation, exerce son action sur l'économie vivante avec une violence prodigieuse : une seule goutte, appliquée sur la langue d'un chien de moyenne taille, le fait expirer en peu d'instans au milieu d'affreuses convulsions.

Le tabac entre dans le baume tranquille; on conserve dans les pharmacies une huile fixe sur laquelle on le fait macérer. En Allemagne, son extrait est quelquefois employé intérieurement dans la paralysie. En lavement, mais à faible dose, on le dit anthelmintique; sa fumée, introduite dans le rectum, irrite vivement cet intestin; ce qui la fait employer pour rappeler à la vie des asphyxiés ou des noyés.

L'importance du tabac se trouve surtout dans les usages économiques. Aucune plante n'a eu une plus grande influence sur l'état social des nations. Dans l'Amérique, on ne l'estimait, avant la venue des Européens, que comme remède; il en fut ainsi dans notre hémisphère long-temps même après son introduction, qui date de 1560. Jacques Ier, roi d'Angleterre, écrivit contre le tabac, en 1604, un ouvrage auquel les jésuites répondirent par un livre destiné à relever le mérite de la plante; ce qui doit faire penser que déjà elle commençait à être en vogue. Le pape Urbain fulmina une excommunication contre les priseurs, et Amurat, roi de Perse, les condamna à perdre le nez. Mais toutes ces persécutions furent sans effet; et telle est la quantité de tabac qu'on consomme aujourd'hui dans tous les pays civilisés de la terre, que cette plante vireuse et nauséabonde fournit aux rois européens la base de l'impôt le plus productif et le moins onéreux dont ils puissent charger leurs peuples.

Nous laissons aux médecins le soin de signaler les inconvéniens de l'abus du tabac, et nous nous garderons bien d'écrire un seul mot afin de chercher à en faire proscrire l'usage, ce qui n'est plus aujourd'hui possible. Nous ne dirons rien non plus de sa culture, qui a pour but principal de développer le plus possible le système foliaire; nous ren-

voyons aux ouvrages d'agriculture qui traitent ce sujet avec tous les détails que réclame son importance.

Le nom de *nicotiane* a été, comme on sait, donné à cette plante en l'honneur du médecin *Nicot*, ambassadeur de France à la cour de Portugal en 1560, qui introduisit le tabac en France. *Petun* est un nom indien. *Tabac* est le mot *Tabaco*, île de la mer du Mexique où les Espagnols trouvèrent cette plante pour la première fois.

GENRE VERBASCUM. (Linn.)

MOLÈNE BOUILLON BLANC.

VERBASCUM THAPSUS Linn. *Sp.* 252; DC. *Fl. fr.* 2668. — V. *alatum* Lmrk. *Fl. fr.* II, p. 259. Lob. *Icon.* t. 561, f. 2. — V. *mas latifolium luteum* C. Bauh. *Pin.* 239.

Foliis decurrentibus utrinque tomentosis, caule simplici. — Habitat in glareosis Europæ.

Tiges simples, droites, atteignant un mètre et plus de hauteur, tomenteuses, anguleuses et roides; feuilles éparses, sessiles, oblongues, aiguës, tomenteuses de l'un et de l'autre côté, à marge crénelée, rugueuses et décurrentes; fleurs jaunes, grandes, disposées en longs épis simples, à calice tomenteux présentant cinq divisions profondes, ovales et aiguës, à corolle en roue dont le tube est court et le limbe plane, offrant cinq lobes obtus et inégaux.

Odeur des feuilles, faible, légèrement narcotique et assez agréable; des fleurs, peu agréable et narcotique; des fleurs séchées, douce et assez voisine de celle de la violette.

Saveur des feuilles, peu marquée; des fleurs, agréable et analogue à l'odeur.

Action du temps. La dessiccation, quelque bien ménagée qu'elle soit, fait passer les fleurs du jaune au brun. Il faut les récolter par un temps sec et en opérer la dessiccation le plus promptement possible. On les conserve dans des vaisseaux fermés.

Substitution. Nous énumèrerons à la fin de cet article celles des congénères de la molène qui peuvent la remplacer dans l'usage.

ANALYSE DES FLEURS DE MOLÈNE.

(M. Morin, *Journ. chim. méd.* II, 223.)

Huile volatile jaunâtre.
Matière grasse acide.
Acides malique et phosphorique libres.
Malate et phosphate de chaux.
Acétate de potasse.
Sucre incristallisable.
Gomme.
Matière grasse verte ayant plusieurs des caractères de la chlorophylle.
Principe colorant jaune de nature résineuse.
Quelques sels minéraux.

Les feuilles et les fleurs des molènes sont émollientes et béchiques; les feuilles entrent dans les espèces émollientes; les fleurs, dans les espèces pectorales; celles-ci fournissent un principe colorant qui, suivant M. Morin, teint le coton en jaune solide. Muller dit que la lessive des fleurs de molène servait aux dames romaines pour donner à leurs cheveux une teinte roussâtre autrefois très-estimée en Italie.

Les *Verbascum nigrum* Linn. *Spec. pl.* 253, et V. *phlomoïdes* Linn. *loc. cit.* communs dans toute l'Europe et mentionnés dans le nouveau *Codex*, sont des succédanés de l'espèce qui vient de nous occuper.

Le mot *verbascum*, s'il est donné pour *barbascum*, barbu, est justifié pleinement, car ces plantes sont hérissées de poils; *molène* doit s'entendre de la souplesse des feuilles.

La loi des analogies se trouve pleinement confirmée dans les genres suivans :

1. *Cestrum*. On dit que les fleurs du C. *nocturnum* Lmrk. *Encycl.* I, 687, sont dangereuses à respirer; il en est de même du C. *Hediunda* Lmrk. *loc. cit.* Suivant Burmann, les baies du C. *venenatum* Lmrk. servent, étant mêlées aux viandes, à faire mourir les animaux nuisibles.
2. *Crescentia*. Ce genre semble devoir être rapporté aux cucurbitacées dans lesquelles on l'a long-temps placé. Les fruits servent à faire divers ustensiles, tels que plats, assiettes, verres, cuillers, etc. On les fait servir de récipient à diverses résines ou gommes-résines pour faciliter leur transport en Europe. La pulpe du calebassier est une sorte de panacée chez certains peuples de l'Inde. La réputation de son sirop est parvenue jusqu'en Europe. On le disait pectoral.

3. *Triguera.* Le T. *ambrosiaca* Cavan. *Diss.* 2, est narcotique et employé comme tel par les habitans de l'Amérique méridionale.
4. *Mandragora.* Le M. *officinalis* Mill. *Dict.* I, *Icon.* t. 173, autrefois placé dans le genre *Atropa*, est une plante assez rare en France. Nous l'avons fréquemment trouvée en Murcie. Elle est fort redoutable; aujourd'hui on ne s'en sert plus en médecine. Les anciens, qui l'estimaient beaucoup, avaient attaché à cette plante une foule de préjugés superstitieux qu'il serait superflu de rappeler ici.

145. SCROPHULARIÉES.

Scrophulariæ Juss. — *Personatæ* R. Brown. D. — *Pediculares* Juss.

Les scrophulariées sont des plantes à tiges herbacées, s'élevant rarement à la condition d'arbrisseau; leur mode d'inflorescence est fort varié; peu d'entre elles sont connues sous le rapport des propriétés médicinales. Ce qu'on en sait doit faire ranger les scrophulariées parmi les plantes suspectes; quelques-unes même doivent prendre place parmi les poisons; telles sont la digitale et la gratiole; il en est dont les qualités sont dépourvues d'énergie. Cependant celles qui peuvent impunément être mangées (et il n'y en a guère que deux ou trois qui soient dans ce cas) doivent être cuites ou confites au vinaigre; ce qui peut faire penser que le principe nuisible a été détruit, soit par l'action du feu, soit par celle de l'acide acétique.

La partie active de ces plantes n'a point été isolée complètement; on a cherché à l'obtenir de la digitale, mais les travaux faits pour atteindre ce résultat sont encore peu satisfaisans.

GENRE SCROPHULARIA.

DE LA SCROPHULAIRE NOUEUSE.

Scrophularia nodosa Linn. *Spec.* 863; DC. *Fl. fr.* 2625; Cam. *Epist.* 856, *Icon.* — S. *nodosa fœtida* C. Bauh. *Pin.* 235.

Foliis cordatis lanceolatis acutis dentatis, caule obtusangulo. — Habitat in umbrosis Europæ.

Tiges quadrangulaires, roides, hautes de 2-4 pieds, gar-

nies de feuilles ovales, lancéolées, un peu cordiformes à la base, opposées, glabres, aiguëment dentées; fleurs d'un pourpre noirâtre portées sur des pédoncules rameux disposés en grappe paniculée droite; fruits capsulaires à deux valves, menues, noueuses et blanchâtres.

Odeur de la plante entière, fétide et fort désagréable, analogue à celle du raifort et de la pivoine (Bergius).

Saveur amère un peu âcre.

Aucune analyse n'a été tentée sur cette plante, qui jadis a joué un rôle assez important en médecine. On la disait résolutive, tonique, sudorifique, vermifuge, etc. Les feuilles appliquées en cataplasme étaient jugées propres à guérir les scrofules, ce qui lui a valu son nom spécifique. Il est plus que douteux que ce nom soit justifié. Toutes les congénères peuvent être regardées comme étant les succédanés de cette plante.

GENRE DIGITALIS. (Linn.)

DE LA DIGITALE POURPRÉE.

Digitalis purpurea Linn. *Sp.* 866; Lmrk. *Dict.* II, p. 268; DC. *Fl. fr.* 2661; C. Bauh. *Pin.* 243.

Calicinis foliolis ovatis acutis, corollis obtusis labio superiore integro. — Habitat in montibus sylvaticis Europæ.

Tiges herbacées, glabres ou légèrement pubescentes, roides, simples, hautes de 2-3 pieds; feuilles ovales, lancéolées, presque cotonneuses, molles et dentées; fleurs grandes, purpurines, tachetées, pendantes, tournées toujours d'un seul côté, formant par leur réunion une longue grappe simple qui s'alonge pendant la floraison; fruit capsulaire ovale; racine fibreuse.

Odeur nulle ou très-légèrement narcotique.

Saveur très-amère, mêlée d'un peu d'âcreté.

Poudre des feuilles, verte.

Les analyses tentées sur les feuilles de digitale, qui sont de toutes les parties de la plante celles dont on se sert le plus souvent, n'ont pas suffisamment fait connaître encore la nature du principe actif de la digitale.

M. Destouches (*Bull. Pharm.* I, 123) a obtenu de 4 onces de feuilles desséchées, 648 grains extrait aqueux de consistance pilulaire, 78 grains extrait alcoolique, de la chlorophylle, et des sels de chaux et de potasse.

Plus tard, M. Le Royer, pharmacien à Genève, a annoncé qu'il venait de découvrir un nouvel alcali dans la digitale, et son travail a été consigné dans la *Bibliothèque universelle des sciences* pour 1824. Les caractères donnés à la *digitaline* ne furent pas jugés suffisans pour lui faire prendre place parmi les principes immédiats. M. Le Royer dit que cette substance est brune, poisseuse, déliquescente, non cristallisée, mais pourtant susceptible de cristallisation, etc., ramenant au bleu le papier de tournesol, d'une extrême amertume, et paraissant avoir à un haut degré les propriétés de la digitale. Environ vers la même époque M. Pauquy publia un procédé différent de celui de M. Le Royer, procédé à l'aide duquel il parvint à obtenir une digitaline à l'état cristallin; mais l'auteur lui-même annonce que son procédé demande à être répété; et depuis l'époque où parut l'esquisse de ce travail, aucun fait nouveau n'a démenti ni confirmé les faits incomplets dont nous venons de parler. Seulement M. Dulong d'Astafort assure (*Journ. Chim. méd.* II, 94, 558) que la digitaline ne peut cristalliser, et qu'elle n'est pas de nature alcaline. D'un autre côté, le docteur Prévost ayant examiné au microscope la digitale, y vit des cristaux nombreux bien dessinés et de forme variée. On voit qu'il faut encore attendre pour pouvoir fixer son opinion sur la nature du principe actif de la digitaline.

On trouve dans les pharmacies françaises une teinture alcoolique et éthérée, une poudre et un extrait de digitale. Le mode d'action de ces préparations paraît s'exercer particulièrement sur la circulation du sang, qu'elles ralentissent.

L'emploi médicinal de la digitale ne remonte pas fort haut. Bergius n'en fait pas mention dans sa Matière médicale; Lewis la range seulement parmi les poisons dans son Dispensaire; les Italiens disent d'elle qu'elle guérit tous les maux : *Aralda tutte le piagghe salda.* On doit préférer pour

l'emploi la digitale qui croît dans les lieux élevés et découverts.

Il paraît que les congénères de cette plante ont des propriétés semblables, quoique plus faibles.

GENRE GRATIOLA. (Linn.)

DE LA GRATIOLE OFFICINALE.

Gratiola officinalis Linn. *Spec.* 24; Bull. *Herb.* t. 130; DC. *Fl. fr.* 2666. — *Digitalis minima, Gratiola dicta* Moriss.

Foliis lanceolatis serratis subtrinerviis, floribus pedunculatis. — Habitat in humidiusculis Europæ.

Tiges droites, cylindriques, glabres, simples, hautes de 10-15 pouces; feuilles sessiles, opposées, d'un vert clair et dentées sur les bords; fleurs pédonculées, solitaires dans l'aisselle des feuilles, jaunâtres, mêlées de nuances rougeâtres sur le limbe, quelquefois blanchâtres; fruit capsulaire ovale.

Odeur nulle.

Saveur fortement amère, désagréable, durable, ne perdant rien par la dessiccation.

ANALYSE DE LA GRATIOLE.

(Vauquelin, *Ann. chim.* LXXII, 191, et *Bull. Pharm.* I, 481.)

Matière résinoïde d'une forte amertume.
— animale.
Gomme colorée en brun.
Acide végétal.
Malate de chaux.
— de soude.
Sel végétal à base de potasse.
Phosphate de chaux.
Fer phosphaté?
Silice.
Ligneux.
Oxalate de chaux.

C'est dans le principe amer que paraissent résider particulièrement les propriétés de la gratiole. On dit cette plante émétique, purgative, drastique, vermifuge, etc. C'est comme purgative qu'elle pourrait acquérir une certaine importance;

cependant elle paraît avoir une trop grande énergie dans ses effets.

La gratiole a reçu le nom d'*herbe à pauvre homme*. Elle est fort commune, et les indigens qui veulent se purger peuvent la rencontrer à chaque pas.

GENRE VERONICA.

1. DE LA VÉRONIQUE OFFICINALE.

VERONICA OFFICINALIS DC. *Fl. fr.* 2396. — V. *officinalis* α Linn. *Sp.* 14; Lmrk. *Illust.* t. 13, f. 2; Bull. *Herb.* t. 293. — *Veronica mas supina et vulgatissima* C. Bauh. *Pin.* 246.

Foliis obovatis dentatis pilosis rugosis, caule procumbente hirto. — Habitat in sylvestribus sterilibus Europæ, necnon in America septentrionali.

Tiges couchées, un peu velues, noueuses et radicantes, longues de 4-5 pouces; feuilles opposées, courtement pétiolées, ovales, obtuses, dentées en scie; fleurs très-petites, d'un bleu tendre, disposées en grappes serrées, placées dans les aisselles des feuilles supérieures.

Odeur faible, nulle par suite de la dessiccation.

Saveur amère un peu astringente.

La véronique mâle contient un peu de tannin; l'infusion aqueuse faite avec cette plante est légèrement odorante; elle passe au brun par l'addition du sulfate de fer. L'eau distillée et le sirop de véronique sont tombés dans l'oubli. On la fait quelquefois entrer dans les vulnéraires suisses. Elle figure dans le nouveau *Codex* parmi les espèces aromatiques pectorales. La véronique mâle est peu usitée et ne mérite guère le nom de *thé d'Europe* qui lui a été donné.

2. VÉRONIQUE BECCABUNGA.

VERONICA BECCABUNGA Linn. *Spec.* 16; Lmrk. *Illust.* n° 167; *Fl. dan.* t. 511; DC. *Fl. fr.* 2394; Blakw. t. 48. — *Berula* seu *Anagallis aquatica* Tab. *offic.*

Foliis ovatis obtusissimis serratis petiolatis, caule repente. — Habitat ad scaturigines Europæ.

Tiges couchées, très-glabres, ainsi que toute la plante, ra-

dicantes, longues de 8-18 pouces; feuilles opposées, pétiolées, ovales, obtuses, dentées en scie et épaisses; fleurs d'un bleu clair, petites, disposées en longues grappes et axillaires.

Odeur nulle, faible lorsque la plante est contuse.

Saveur amère, styptique, un peu âcre, rappelant faiblement celle du cresson.

Il n'a point été fait d'analyse de cette plante. Elle entre dans le sirop antiscorbutique et fait partie des sucs antiscorbutiques. On trouve dans les pharmacies un sirop et un extrait de beccabunga. Cette plante se mange quelquefois en salade.

Cette véronique, croissant au bord des ruisseaux, a reçu le nom de *beccabunga*, de *bach*, ruisseau.

Le *Codex* énumère encore comme succédanés de ces deux plantes les espèces suivantes qui sont indigènes :

Le *Veronica Anagallis* Linn. *Spec.* 16, la VÉRONIQUE MOURON.
Le V. *Chamædrys* Linn. *Sp.* 17, la VÉRONIQUE PETIT CHÊNE.
Le V. *Teucrium* Linn. *Sp.* 16, la VÉRONIQUE GERMANDRÉE.

Le *Codex* énumère encore :

1. L'*Anthirrinum majus* Linn. *Sp.* 859, le MUFLIER ORDINAIRE, plante commune en France sur nos murs; on la disait vulnéraire et résolutive.
2. La *Linaria vulgaris* Mœnch. *Méth.* 554, la LINAIRE ORDINAIRE, plante commune dans nos champs, qu'on peut regarder comme suspecte; elle a une odeur un peu vireuse et nauséabonde. Sa saveur est amère; on la dit purgative. La linaire n'est plus usitée. La L. *spuria* Mill. *Dict.* 15, LINAIRE DES MOISSONS, est le succédané de l'espèce précédente.
3. Le *Diceros Cochinchinensis* Lour. p. 463, se mange étant confit au vinaigre.
4. Le *Mimulus luteus* Linn. est compté parmi les légumes chez les Indiens.
5. Quelques *Calceolaria* du Chili sont, dit-on, fébrifuges et antiseptiques. Le *Calceolaria serrata* Lmrk. est vulnérsire.

GENRE EUPHRASIA. (Linn.)

DE L'EUPHRAISE OFFICINALE.

EUPHRASIA OFFICINALIS Linn. *Spec.* 841; DC. *Fl. fr.* 2418; C. Bauh. *Pin.* 233.

Foliis ovatis dentatis, dentibus, acuminatis, lobis labii corollæ inferioris emarginatis, laciniis calicinis subulatis. — Habitat in pascuis aridis.

Tiges velues, hautes de 3-8 pouces, très-rameuses; feuilles

ovales, sessiles, opposées inférieurement, alternes supérieurement, dentées; fleurs axillaires, presque sessiles, petites, blanches, mêlées de jaune et de violet; fruit capsulaire à deux loges pluriloculaires; racine fibreuse, munie de radicules.

Odeur faible.

Saveur un peu amère et légèrement aromatique.

Cette plante contient une faible quantité de tannin. On la dit propre à fortifier la vue. Son eau distillée entrait dans les collyres; mais on a vérifié depuis bien long-temps que l'euphraise ne méritait pas son nom vulgaire de *casse-lunette*.

146. LABIÉES.

Labiatæ Juss. et auct.

Les labiées sont des herbes et plus rarement des arbrisseaux. Les tiges, ramifiées, portent des rameaux toujours opposés et quadrangulaires. Les feuilles sont opposées et quelquefois verticillées trois à trois. Les fleurs nues, et également opposées, sont munies de bractées et disposées en épis, en corymbe ou en panicule.

Les caractères propres à cette famille sont tellement uniformes, dit l'illustre de Jussieu, qu'on peut considérer les labiées comme un seul genre très-nombreux en espèces. Cette uniformité de caractères botaniques explique l'uniformité de constitution chimique, et conséquemment l'uniformité de propriétés médicales; aussi n'aurons-nous que peu de choses à en dire.

Toutes ces plantes sont odorantes; un petit nombre est fétide. L'odeur qu'elles exhalent est due à une huile essentielle qui recèle du camphre. Cette huile se distingue des autres par les caractères suivans: elle a une couleur jaune, une saveur piquante, une odeur vive et pénétrante; elle est plus légère que l'eau. La dessiccation ne l'enlève pas en entier aux labiées qui restent odorantes une ou plusieurs années après leur récolte.

Les plantes odorantes peuvent se diviser en trois groupes : celles qui ont un arome libre, celles qui ont un arome combiné à un liquide éthéré auquel on a donné le nom d'*huile essentielle*, et celles qui ont un arome uni à de l'huile essentielle et à une résine. L'arome isolé ne se trouve guère que dans les fleurs, et la dessiccation le dissipe avant même qu'elle soit complète. L'eau ne peut s'en emparer, non plus que les alcools ou les éthers; les huiles grasses seules peuvent fixer l'arome de quelques fleurs (tubéreuse, jasmin); d'autres résistent à tous les menstrues (lys, narcisse). L'arome, uni aux huiles essentielles et aux résines, se combine à l'eau, à l'alcool, aux éthers, et plus difficilement aux corps gras. Si l'huile essentielle provient d'un suc propre, soit qu'elle découle naturellement, soit qu'on l'obtienne par incision, elle sera susceptible de s'épaissir plus ou moins rapidement en une résine ou une gomme-résine; mais si elle résulte d'une distillation, elle ne se concrètera point en un corps résinoïde, mais déposera à la longue du camphre ou quelque autre principe cristallin (1) de nature diverse. L'huile essentielle des labiées est dans ce cas.

Indépendamment de cette huile essentielle, on sait que ces plantes contiennent un principe âmer, très-développé dans les germandrées; c'est pourquoi elles ont été proposées comme fébrifuges. L'une d'elles se fait remarquer par une odeur fortement alliacée. Toutes sont innocentes. La bétoine seule paraît avoir quelque âcreté; mais elle est bien loin cependant de prendre place parmi les poisons. Aucune labiée n'est alimentaire, à l'exception pourtant du basilic tubéreux, *Ocymum tuberosum* de l'Inde, espèce qui demande à être mieux connue.

Les labiées sont des plantes toniques, fébrifuges, excitantes, vermifuges, etc. Elles servent d'assaisonnement dans la préparation de divers mets. On les trouve dans toutes les parties du globe; celles qui viennent sur les montagnes ont

(1) Cet acide modifie l'arome d'une manière uniforme dans toutes les plantes où on le trouve.

une odeur plus prononcée et plus vive que celles qu'on trouve dans les plaines.

GENRE SALVIA. (Linn.)

Salvia, *Sclerea* et *Horminum* auct. var.

DE LA SAUGE OFFICINALE.

Salvia officinalis Linn. *Sp.* 84; Lmrk. *Illustr.* n° 285, t. 20, f. 1; Blakw. t. 10; DC. *Fl. fr.* 2480. — S. *major an Sphacelus Theophrasti?* C. Bauh. *Pin.* 237.

Foliis lanceolato-ovatis crenulatis, verticillis paucifloris, calicibus mucronatis bracteas superantibus. — Habitat in Gallia australi.

Tiges courtes, ligneuses, dures, à rameaux presque quadrangulaires, droits, velus, blanchâtres, hauts d'environ 2 pieds; feuilles opposées, pétiolées, ovales, lancéolées, ridées, à rides serrées, crénelées, épaisses, d'un vert sombre en dessus, un peu blanchâtres en dessous, pubescentes, longuement pétiolées; fleurs en verticilles rapprochés au nombre de 6-8, formant un épi droit, simple, alongé, terminal; calice strié à deux lèvres; corolle assez grande, d'un bleu rougeâtre.

Odeur forte et pénétrante.

Saveur amère, chaude, aromatique, un peu astringente.

Action du temps. La dessiccation ne lui enlève que fort peu de son odeur.

Elle fournit à la distillation une assez grande quantité d'une huile essentielle qui contient sur 4 parties $1 \frac{17}{111}$ de camphre.

La sauge entre dans l'eau vulnéraire, dans l'eau de mélisse, dans le vin aromatique et dans l'esprit volatil aromatique huileux; on la retrouve dans le baume tranquille, dans l'élixir de vitriol de Mynsycht, et dans les sirops de stœchas et d'érysimum composé. Elle fait partie des espèces aromatiques; sa poudre sert dans les embaumemens.

Nous avons dit, en parlant du thé, que les Chinois estimaient beaucoup les feuilles de sauge : malheureusement pour l'Europe, ce goût a été passager, et aujourd'hui ils

n'en veulent plus. Tournefort a décrit une sorte de galle comestible qui vient sur la sauge dans l'Orient; on l'y vend dans les marchés.

Le nom de *Salvia* (*salvare*) fait connaître l'estime dans laquelle on tenait cette plante; l'école de Salerne a dit d'elle :

Cur moriatur homo, cui salvia crescit in horto?

Cette sauge a plusieurs variétés qui servent en médecine; telles sont :

Salvia minor aurita et non aurita C. Bauh. *Pin.* 237, la PETITE SAUGE. — S. *Horminum* Linn. *Sp.* 63, la SAUGE HORMIN. — S. *pratensis* Linn. *Sp.* 35, la SAUGE DES PRÉS, à odeur forte et presque fétide. — S. *Sclarea* Linn. *Spec.* 28, la SAUGE SCLARÉE. — S. *amarissima* Orteg. *plant. dec.* I, p. 4, la SAUGE TRÈS-AMÈRE; et quelques autres figurent dans les matières médicales de divers peuples.

GENRE ROSMARINUS. (Linn.)

DU ROMARIN OFFICINAL.

ROSMARINUS OFFICINALIS Linn. *Sp.* 33; Lmrk. *Illustr.* n° 281, t. 19; DC. *Fl. fr.* 2479.

Foliis sessilibus. — Habitat in Galliæ Mediterraneæ montanis apricis.

Tiges s'élevant à la hauteur de 3-4 pieds, divisées en rameaux grêles, alongés et de couleur cendrée; feuilles sessiles, nombreuses, opposées, étroites, très-fermes, épaisses, obtuses, roulées sur leurs bords, vertes, blanchâtres et un peu pubescentes en dessous; fleurs assez grandes, bleues ou blanches, en grappes courtes et opposées, axillaires et disposées vers l'extrémité des rameaux.

Odeur forte, balsamique.

Saveur amère, camphrée.

Action du temps : les prive de leur odeur.

HUILE ESSENTIELLE DE ROMARIN.

Liquide, légère, presque incolore; contient, sur 4 parties, $1\frac{32}{125}$ de camphre.

Odeur très-forte, assez agréable.

Saveur camphrée.

On la falsifie quelquefois avec l'essence de térébenthine; mais son odeur particulière la fait reconnaître.

Les sommités fleuries du romarin entrent dans les sirops d'érysimum et de stœchas composés, dans les alcoolats vulnéraire et de mélisse composés, et dans le vinaigre des quatre-voleurs; son huile essentielle fait partie des essences qui composent l'eau de Cologne. C'est au romarin que l'eau de la reine d'Hongrie doit les propriétés excitantes dont elle jouit.

Ses fleurs fournissent beaucoup de miel aux abeilles; ses feuilles ont été données dans les fièvres quartes; elles servent d'assaisonnement dans certains pays.

GENRE TEUCRIUM. (Linn.)

TEUCRIUM, *Scorodonia* et *Chamœdrys* auct. var.

1. DE LA GERMANDRÉE ORDINAIRE.

TEUCRIUM CHAMÆDRYS Linn. *Sp.* 790; DC. *Fl. fr.* 2504. — T. *officinale* Lmrk. *Fl. fr.* II, 414. — *Chamœdrys officinalis* Mœnch. *Meth.* 383. — C. *major repens* C. Bauh. *Pin.* 220.

PETIT CHÊNE, CHÊNETTE. — *Foliis cuneiformi-ovatis incisis crenatis petiolatis, floribus ternis, caulibus subprocumbentibus villosis.* — Habitat in apricis sylvaticis.

Tiges nombreuses, rameuses, couchées inférieurement, grêles, un peu velues, longues de 6-7 pouces, faisant touffe; feuilles ovales, pétiolées, profondément crénelées, entières à leur base, dures, lisses, velues sur leur pétiole, qui est assez court, d'un vert gai en dessus et plus pâle en dessous; fleurs latérales, axillaires, verticillées par deux ou par trois dans l'aisselle des feuilles, et pédonculées; calice monophylle à cinq divisions; corolle violacée ou rougeâtre, plus longue que le calice.

Odeur légèrement aromatique.

Saveur amère, un peu âcre.

C'est à l'extractif amer, et non à l'huile essentielle, dont elle ne contient qu'une faible quantité, que cette plante doit ses propriétés; elle entre dans la thériaque, dans l'é-

lixir de Soughton, et dans les espèces amères. On y trouve un peu de tannin.

2. DE LA GERMANDRÉE AQUATIQUE.

TEUCRIUM SCORDIUM Linn. *Spec.* 790; DC. *Fl. fr.* 2503. — T. *palustre* Lmrk. *Fl. fr.* II, p. 411. — *Chamædrys palustris canescens*, seu *Scordium officinarum* Tournef. *Inst. R. Herb.*

Scordium ou *Chamarras.* — *Foliis oblongis sessilibus dentatis nudiusculis, floribus axillaribus pedunculatis geminis, caule diffuso pubescente.* — Habitat in paludosis.

Tiges très-rameuses, faibles, souvent couchées, velues, hautes d'un pied environ; feuilles sessiles, ovales, oblongues, dentées, moins velues ou pubescentes, d'un vert blanchâtre; fleurs rougeâtres, courtement pédonculées, solitaires ou géminées et axillaires.

Odeur alliacée et assez forte, surtout quand on froisse la plante entre les doigts.

Saveur amère, durable, analogue à l'odeur.

Quoique cette plante soit très-odorante, Lewis n'a pu en retirer d'huile volatile; son *infusum* aqueux est odorant et noircit aussitôt par le sulfate de fer; ce qui annonce la présence d'une certaine quantité de tannin.

Le *scordium* donne son nom à l'électuaire diascordium (διὰ, avec, et σκόρδιον, *scordium*, qui vient du mot *ail*, σκόροδον en grec); il entre dans la thériaque et dans la poudre vermifuge du *Codex*.

3. DE LA GERMANDRÉE YVETTE.

TEUCRIUM CHAMÆPITYS Linn. *Spec.* 787; Lmrk. *Dict.* II, p. 687. — *Ajuga Chamæpitys* DC. *Fl. fr.* 2495. — *Bugula Chamæpitys* Scop. *Carn.* n° 718. — *Iva arthritica* Offic.

Foliis trifidis, floribus axillaribus solitariis folio brevioribus, caule diffuso. — Habitat in agris arenosis lapidosis.

Tiges branchues, velues, rougeâtres, entièrement garnies de feuilles longues en forme de spatule, légèrement dentées; les supérieures sont divisées jusqu'à leur sommet en trois lanières étroites; fleurs petites, solitaires, jaunes.

Odeur aromatique un peu résineuse, qui lui a valu par cette raison et à cause de la disposition de ses tiges, le nom de *chamæpitys*, petit pin.

Saveur amère aromatique, analogue à celle du romarin.

Le *chamæpitys*, autrefois très-préconisé, est tombé dans l'oubli par la facilité qu'on a de lui trouver des succédanés. Le *chamædrys* ou petit chêne, dont nous avons parlé, est l'un des plus ordinaires. Le *chamæpitys* entre dans la poudre arthritique du nouveau *Codex*.

4. DE LA GERMANDRÉE YVETTE MUSQUÉE.

TEUCRIUM IVA Linn. *Sp.* 787; Lmrk. *Dict.* II, 698. — *Moscharia asperifolia* Forsk. *Ægypt.* 154. — *Ajuga Iva* DC. *Fl. fr.* sp. 2496. — *Chamæpitys moschata foliis serratis* C. Bauh. *Pin.*

Foliis obtusis crenatis, bracteis summis sterilibus majoribus coloratis, stylo labio superiore longiore. — Habitat secus agros Nicææ et in vallibus Pedemontii.

Tiges couchées, velues, diffuses; feuilles nombreuses, velues, étroites, portant deux ou trois dents à leur extrémités; les fleurs diffèrent peu de celles de l'*Ajuga Chamæpitys*.

Odeur résineuse, quelquefois analogue à celle du musc.

Saveur amère.

L'yvette est aujourd'hui très-peu employée.

Nous nous contenterons d'indiquer les espèces suivantes, qui sont moins importantes et presque point usitées.

1. *Teucrium Marum* Linn. *Spec.* 788; DC. *Fl. fr.* 2500. — *Marum verum*, seu *Marum syriacum* Officin. murr. — Le MARUM.

   C'est surtout aux îles d'Hières que cette plante abonde; elle est assez riche en huile essentielle. Les chats aiment à se rouler dessus; il paraît que son odeur agit sur ces animaux comme excitant des organes génitaux. On ne s'en sert presque plus.

2. T. *Scorodonia* Linn. *Spec.* 789; Bull. *Herb.* t. 301. — *Scorodonia officinarum* Riv. — LA SCORODONE ou SAUGE DES BOIS.

   C'est un succédané du *scordium* qu'on lui préfère. Son odeur est alliacée. On ne l'emploie que bien rarement.

3. T. *flavicans* Lmrk. *Dict.* 2, p. 700. — *Polium montanum luteum* C. Bauh. *Pin.* 220. — POULIOT JAUNE DES MONTAGNES.

Cette labiée entre dans la thériaque; ses propriétés sont peu énergiques.

4. T. *montanum* Schr. *Unilab.* 50; DC. *Fl. fr.* 2509.

Cette labiée est le succédané du *Marum* et de la plupart des *Chamædrys.*

5. T. *capitatum.* Linn. *Spec.* 792; DC. *Fl. fr.* 2512.

Figure dans le *Codex*, est inusitée; succédané des espèces précédentes.

6. T. *creticum* Lmrk. *Encycl.* 2, p. 693. — *Polium creticum* Officin. Murr. — Pouliot blanc des montagnes.

Cette labiée, absolument inusitée, entre dans la thériaque.

GENRE HYSSOPUS. (Linn.)

DE L'HYSOPE OFFICINALE.

Hyssopus officinalis Linn. *Sp.* 796; Lmrk. *Illustr.* t. 502, f. 1; DC. *Fl. fr.* 2520. — H. *officinarum cærulæa, sive spicata* C. Bauh. *Pin.* 217.

Floribus verticillatis racemosis secundis, lacinia corollæ intermedia biloba integerrima, foliis lanceolatis. — Habitat in collibus Pedemontii Galloprovinciæ et circà Vapincum.

Tiges droites, nombreuses, feuillées, assez simples, sous-ligneuses, mais seulement vers leur partie inférieure, hautes d'un pied et demi; feuilles opposées, étroites, lancéolées, linéaires, pointues, très-entières, longues de 12-16 lignes, glabres ou simplement chargées de quelques poils rares; elles sont en outre obscurément ponctuées; fleurs bleues ou rouges, plus rarement blanches, sessiles, tournées la plupart d'un même côté, formant des épis feuillés, droits et terminaux.

Odeur prononcée, assez agréable, qui résiste un peu à la dessiccation.

Saveur âcre et aromatique.

L'hysope recèle une huile volatile jaunâtre très-odorante, d'une saveur chaude, amère et un peu âcre; l'eau de mélisse composée, les sirops d'ipécacuanha et de stœchas composés, le baume tranquille, et la potion incisive du *Codex* sont les médicamens magistraux et officinaux dans lesquels entre l'hysope; on en fait aussi un sirop et une eau distillée.

Cette labiée est devenue célèbre par un passage de Jo-

sèphe, qui s'en est servi comme terme de comparaison avec le cèdre pour donner la mesure du savoir botanique de Salomon ; quelques modernes ont cherché à établir qu'il s'agissait du *Thymbra spicata*, commun sur les murs de Jérusalem ; d'autres, voulant reculer les limites du savoir du grand roi, ont prétendu que cette hysope était une mousse du genre *Gymnostomum*, le G. *truncatulum* Hedw.

L'hysope, qui paraît être une plante du Midi, se trouve, par une singularité difficile à expliquer, sur les coteaux de Mantes, près de Paris, où M. Bosson nous l'a fait récolter [1].

Hysope vient de *esob*, mot hébreu.

GENRE LAVANDULA. (Linn.)

1. DE LA LAVANDE A FLEURS EN ÉPIS.

A. Lavandula latifolia C. Bauh. *Pin.* 216. — L. *spica* var. β Linn. *Spec.* 800. — L. *Spica* DC. *Fl. fr. Supp.* 2526.
B. L. angustifolia C. Bauh. *Pin.* loc. cit. — L. *vera* DC. *Fl. fr. Supp.* 2526. — L. *Spica* var. α Linn. loc. cit. Black. t. 295.

Foliis sessilibus lanceolato-linearibus integerrimis, spica interrupta nuda. — Habitat in Galliæ australioris sterilibus.

1. Souche ligneuse, divisée en rameaux nombreux, droits, grêles, simples, presque nus vers leur extrémité ; feuilles opposées, étroites, linéaires, lancéolées, entières, d'un vert blanchâtre ; fleurs disposées en épi simple, grêle, interrompu à la base et terminal.

2. Fleurs (*Flores Lavandulæ Spicæ* Off.) petites, bleuâtres ; calice tubuleux, cylindrique, strié, tomenteux, prenant très-souvent une teinte bleuâtre, à quatre crénelures ; corolle infundibuliforme, pubescente ; tube strié, un peu plus long que le calice ; limbe à cinq divisions inégales, lèvre supérieure, grande, obcordée et bifide, l'inférieure étant trifide.

[1] Elle devient rare dans cette localité, par suite des défrichemens, et peut-être aussi à cause des récoltes qu'on en fait pour expédier à Paris.

Odeur agréable, vive et pénétrante.

Saveur aromatique, amère, un peu chaude, rappelant l'odeur.

HUILE VOLATILE DES FLEURS DE LAVANDE.

Limpide, très-transparente, blanche-jaunâtre, contenant sur 4 parties $1\frac{32}{128}$ de camphre.

Odeur particulière, agréable.

Saveur forte, âcre et chaude.

Souvent falsifiée avec l'huile de térébenthine, qui dénature son odeur. On la mêle aussi avec l'huile essentielle obtenue par distillation de la variété à larges feuilles indiquée dans la synonymie de l'espèce précédente (*Lavandula latifolia* Bauh. *Pin.* 116), préparée en grand sur les lieux même où elle abonde, par les bergers du Languedoc et de la Provence. Cette infidélité se reconnaît à une suavité moindre dans l'odeur, et à une saveur beaucoup plus âcre.

Les fleurs de lavande entrent dans l'eau vulnéraire, le baume tranquille, le vinaigre des quatre-voleurs. On en fait des eaux spiritueuses destinées à la toilette. L'huile essentielle entre dans l'eau de Cologne et dans les gouttes céphaliques anglaises.

M. de Candolle a établi comme espèce distincte, dans le *Supplément de la Flore Française*, la variété à feuilles larges, sous le nom de *Lavandula Spica*, et le type connu sous le nom de L. *Spica* par les auteurs, a reçu le nom de L. *vera* DC. *Fl. fr. Supp.* pag. 398. *Voyez* la synonymie.

L'huile essentielle de lavande est nommée aussi *huile de spie* (*spica*) ou d'*épi*, et abusivement *huile d'aspic*; les pharmacographes donnent surtout ce nom à l'huile retirée de la variété à feuilles larges, réservant exclusivement celui d'huile de lavande à celle obtenue du type, cultivé dans nos jardins.

2. DE LA LAVANDE STOECHAS.

Lavandula Stoechas Linn. *Sp.* 800; DC. *Fl. fr.* sp. 2527. — *Stœchas purpurea* C. Bauh. *Pin.* 216.

Foliis sessilibus linearibus tomentosis integerrimis, spica coarctata comosa, bracteis subtrilobis. — Habitat in Galliâ australiori.

Epis floraux (*Stœchadis Flores, olim Stœchadis Arabici* Officin.), denses, ovales, longs d'un pouce au plus, imbriqués d'écailles ou bractées courtes, ovales, obtuses, pubescentes, serrées et uniflores, couronnés d'un paquet de feuilles florales, grandes, colorées et d'un pourpre bleuâtre; fleurs petites, pourpre foncé, peu différentes, quant à la forme, de celles de la lavande ordinaire.

Odeur forte et térébenthacée.

Saveur chaude, âcre et amère.

L'huile essentielle réside surtout dans les fleurs, et elle y abonde; cette plante, fort commune dans le midi de la France et de l'Europe, est aujourd'hui peu usitée. On faisait venir d'Arabie les épis, qui en sont la seule partie usitée; maintenant, le peu qu'on en consomme est fourni par les îles d'Hières ou la Provence. Ils donnent leur nom au sirop de stœchas composé; on les fait entrer dans la thériaque et dans le sirop d'érysimum composé.

GENRE MENTHA. (Linn.)

1. DE LA MENTHE POIVRÉE.

Mentha piperita Huds. *Ang.* 251; Lmrk. *Dict.* IV, p. 104; DC. *Fl. fr.* 2537. — M. *spicis brevioribus foliis Menthæ fuscæ, sapore fervido piperis* Rai *Synop.* 124.

Spicis obtusis infernè interruptis, foliis petiolatis subovatis glabriusculis, calice basi glaberrimo. — Habitat in aquosis.

Tiges quadrangulaires, branchues, verdâtres ou pubescentes, s'élevant de 12-18 pouces, montrant çà et là quelques poils; feuilles opposées, pétiolées, ovales ou ovales-oblongues, pointues, dentées aiguëment en scie, de 18-24 lignes de longueur, montrant sur toute leur surface des

petites glandules pleines d'huile essentielle; surface inférieure présentant des nervures obliques, parallèles, assez saillantes; pétioles canaliculés, légèrement velus, longs de 2-3 lignes; fleurs disposées en verticilles, formant des épis courts et cylindriques, un peu épais et obtus; corolles rougeâtres, calice à divisions courtes et ciliées.

Odeur forte et camphrée.

Saveur aromatique, chaude, camphrée. Détermine une sensation de froid sur la langue.

Action du temps. La dessiccation détruit presque en totalité son odeur.

HUILE ESSENTIELLE DE MENTHE POIVRÉE.

Très-légère, de couleur verte-jaunâtre, déposant à la longue de véritables cristaux de camphre, limpide, ne s'épaissit pas sensiblement en vieillissant.

Odeur et *saveur* de menthe poivrée, mais infiniment plus exaltées.

L'huile essentielle de menthe du commerce est mêlée souvent avec celle de diverses autres espèces. Cette infidélité est difficile à reconnaître.

On trouve dans les pharmacies une eau distillée de menthe poivrée fréquemment usitée, un alcoolat qui l'est beaucoup moins, enfin un sirop et des pastilles préparées avec l'huile essentielle.

La menthe poivrée est cultivée en grand dans les environs de Paris, où elle constitue une branche de commerce assez importante. On la dit originaire d'Angleterre.

Toutes les menthes ont des propriétés voisines, mais plus faibles que celles de la menthe poivrée, qui leur est préférée dans le plus grand nombre de cas. Voici celles qui figurent encore dans les matières médicales.

1. *Mentha arvensis* Linn. *Sp.* 806; Smith. *Fl. brit.* 2, p. 623; DC. *Fl. fr.* 2540. — La MENTHE DES CHAMPS.

Inusitée; propriétés peu développées; est énumérée dans le *Codex*.

2. M. *hirsuta* Smith. *Trans.* 5, p. 193; DC. *Fl. fr.* 2538. — La MENTHE AQUATIQUE.

Acre, amère, aromatique; agit, dit-on, comme diurétique; entre dans le vinaigre des quatre-voleurs, dans le baume tranquille et dans les espèces vulnéraires.

3. M. *Pulegium* Linn. *Spec.* 807; DC. *Fl. fr.* 2543. — *Pulegium vulgare* Mill. *Dict.* n° 1. — Le Pouliot.

Odeur forte, mais agréable; *saveur* amère, piquante, âcre; rougit le papier bleu; ce qui indiquerait dans cette plante la présence d'un acide libre. Très-usitée jadis. Les feuilles, écrasées et appliquées récentes sur la peau, la rubéfient légèrement. Elle entre dans le sirop d'armoise composé.

4. M. *rotundifolia* Linn. *Sp.* 805; DC. *Fl. fr.* 2535. — La Menthe crépue, Baume d'eau à feuilles ridées.

Saveur amère, âcre, astringente; odeur forte et aromatique. Agit comme rubéfiante étant appliquée fraîche sur la peau. On la dit anthelmintique, etc. Elle était autrefois très-usitée. On la fait entrer encore dans l'élixir de vitriol de Mynsycht. La menthe poivrée lui doit être préférée.

5. M. *rubra* DC. *Fl. fr.* 2542. — M. *hortensis verticillata Ocymi odore* C. Bauh. *Pin.* 227. — La Menthe rouge ou des jardins.

Cette espèce, voisine de la menthe cultivée, *Mentha sativa* Lmrk. *Dict. encycl.* IV, 109, abonde en huile essentielle. C'est encore un des succédanés de la menthe poivrée.

6. M. *sylvestris* Linn. *Sp.* 804; Lmrk. *Dict.* 4, p. 102; DC. *Fl. fr.* 2534. — La Menthe aquatique.

Saveur amère; odeur forte; moins estimée que les espèces précédentes.

Nous bornerons là cette énumération que nous pourrions rendre plus longue.

GENRE GLECHOMA. (Linn.)
DU GLÉCOME LIERRE TERRESTRE.

Glechoma hederacea Linn. *Spec.* 807; Bull. *Herb.* t. 241; DC. *Fl. fr.* 2545. — *Calamintha hederacea* Scop. *Carn.* n° 730. — *Chamæclema hederacea* Mœnch. *Meth.* 393. — *Hedera terrestris vulgaris* C. Bauh. *Pin.* 306.

Foliis reniformibus crenatis. — Habitat in sepibus paludosis.

Tiges grêles, quadrangulaires, divisées en rameaux opposés, couchés et redressés, hauts de 4-6 pouces; feuilles réniformes ou en cœur, crénelées, opposées en alternant, pétiolées, ciliées, rugueuses, très-finement ponctuées en-dessous; pétioles cylindriques, portant un sillon longitudinal en-dessus; fleurs purpurines ou bleuâtres, situées dans les aisselles des feuilles supérieures.

Odeur prononcée, particulière et désagréable.

Saveur aromatique, un peu amère.

Cette plante a joui et jouit encore d'une grande réputation dans les maladies de poitrine. On en prépare un sirop; elle entre dans les espèces pectorales aromatiques.

GENRE LAMIUM. (Linn.)

DU LAMIER A FLEURS BLANCHES, ORTIE BLANCHE ou MORTE.

LAMIUM ALBUM Linn. *Spec.* 371; Lmrk. *Dict.* III, p. 410; Bull. *Herb.* t. 213; DC. *Fl. fr.* 2549. — L. *foliosum* Rantz, *Aust.* 258; Cam. *Aust.* 258. — *Urtica iners, sive Lamium primum* Dodon.

Foliis cordatis acuminatis serratis petiolatis, verticillis 20 floris. — Habitat in incultis.

Tiges hautes de 12-18 pouces, droites, carrées, velues, simples, quelquefois rameuses; feuilles opposées, pétiolées, cordiformes, pointues, grossièrement dentées en scie, vertes, plus longues que leur pétiole, assez semblables à celle de l'ortie dioïque, mais non piquantes, ce qui a valu à la plante le nom d'*ortie morte;* fleurs blanches, grandes, sessiles, axillaires et disposées par verticilles assez garnis; la lèvre supérieure est velue, courbée en avant et un peu dentée au sommet; les anthères sont velues, noirâtres et blanches.

Odeur forte, désagréable.

Saveur herbacée.

Cette plante, qui figure dans le *Codex*, a passé pour astringente; elle nous semble devoir être dépourvue d'énergie.

GENRE BETONICA. (Linn.)

DE LA BÉTOINE OFFICINALE.

BETONICA OFFICINALIS Linn. *Sp.* 810; Bull. t. 41; Ait. *Kew.* II, p. 299. — B. *purpurea* C. Bauh. *Pin.* 285.

Spica interrupta, corollæ galea integra, lacinia intermedia labii inferioris emarginata, calicibus glabris. — Habitat in pascuis sylvaticis.

Tiges simples, droites, tétragones, à entre-nœuds écartés, velues, s'élevant de 12-18 pouces de hauteur; feuilles

opposées, pétiolées, oblongo-cordées, obtuses, ridées, d'un vert foncé, un peu velues; les inférieures longuement pétiolées, à crénelures arrondies; les supérieures dentées; fleurs purpurines, disposées en épi interrompu et formé de verticilles serrés et bien garnis; racines de la grosseur du pouce, coudées, fibreuses, dures et noirâtres.

Odeur faiblement aromatique, rappelant l'odeur de la punaise.

Saveur des feuilles, désagréable, fade et chaude tout à la fois, un peu amère; des fleurs, faible et analogue à l'odeur.

Les feuilles sèches, réduites en poudre, agissent en déterminant une irritation de la membrane pituitaire : c'est pourquoi on les fait entrer dans les poudres sternutatoires. On disait les racines émétiques, mais M. Loiseleur-Deslongchamps en a administré la poudre, sans succès, à la dose de 24 grains.

L'emplâtre et la conserve de bétoine sont tombés dans l'oubli.

GENRE MARRUBIUM. (Linn.)

DU MARRUBE BLANC.

MARRUBIUM VULGARE Linn. *Sp.* 816; Lmrk. *Dict.* III, p. 771; DC. *Fl. fr.* 2577. — M. *album villosum* C. Bauh. *Prod.* 110. — M. *sive Prasium album* Tab. mont. *Icon.* 539.

Caule erecto, foliis subrotundo-ovatis dentatis rugoso-venosis, calicibus 10-dentatis, dentibus setaceis uncinatis. — Habitat in ruderatis incultis.

Tiges hautes de 1-2 pieds, quadrangulaires, branchues, droites, dures, duveteuses; feuilles opposées, pétiolées, ovales, inégalement crénelées, ridées, tomenteuses, d'un vert cendré, longues d'un pouce ou un peu plus, portées sur des pétioles canaliculés; fleurs blanches, petites, sessiles, munies de bractées sétacées et disposées en verticilles; calices velus, terminés par dix dents, glabres et droites.

Odeur très agréable, quoique forte.

Saveur amère, durable.

Cette labiée peu usitée mérite de l'être davantage; elle

entre dans la thériaque et dans le sirop d'armoise composé; on la dit emménagogue, fébrifuge, etc.

Le *Ballota nigra* Linn. *Spec. ed. prima*, 585, Marrube noir ou Ballote, labiée commune en France, a une odeur fétide; elle est peu usitée et diffère peu dans ses propriétés de la plante précédente.

GENRE ORIGANUM. (Linn.)

Origanum et Majorana Mœnch.

1. DE L'ORIGAN COMMUN.

Origanum vulgare Linn. *Sp.* 824; Bull. *Herb.* t. 193; DC. *Fl. fr.* 2586. — O. *sylvestris* C. Bauh. *Pin.* 223.

Spicis subrotundis paniculatis conglomeratis, bracteis calice longioribus ovatis, foliis ovatis. — Habitat in rupestribus.

Tiges hautes de 2 pieds, purpurines, dures, tétragones, un peu velues, rameuses vers leur sommet; feuilles pétiolées, ovales, obtuses, placées par paires, velues sur leurs bords et vers leur partie inférieure, quelquefois légèrement dentées; fleurs disposées en épis courts et agglomérés, d'un rouge clair ou de couleur blanche, munies de bractées aiguës, plus longues que le calice.

Odeur un peu forte, assez agréable, se rapprochant de celle du serpolet, âcre.

Saveur aromatique, analogue à celle de la menthe, mais plus faible.

Cette plante contient une assez grande quantité d'huile volatile; elle entre dans la confection d'hyacinthe, dans la thériaque, dans l'eau et les espèces vulnéraires, ainsi que dans la poudre sternutatoire du *Codex*.

2. DE L'ORIGAN MARJOLAINE.

Origanum majoranoïdes Willd. *Sp.* 3, p. 137; DC. *Fl. fr.* 2588. — O. *Majorana* Desf. *Atl.* II, p. 27. — *Majorana crassa* Mœnch. *Meth.* 406. — *Sampsuchus sive Amarachus latinis Majorana* Cord.

Spicis subrotundis pluribus glomeratis pedunculatis, foliis petiolatis ellipticis obtusis tomentosis, caule sub-fruticoso. — Colitur in hortis.

Tiges hautes de 2 pieds, légèrement tétragones et géni-

culées, ligneuses à la base; feuilles pétiolées, elliptiques, obtuses, entières, blanchâtres et un peu cotonneuses; épis imbriqués, terminaux, tétragones et à sommet arrondi; fleurs blanches.

Odeur forte, céphalique, agréable.

Saveur aromatique, un peu amère, chaude.

HUILE ESSENTIELLE DE MARJOLAINE.

Jaune, devenant de plus en plus foncé avec le temps, acquérant de la consistance, et enfin se solidifiant entièrement en une matière cristalline formée de cristaux, blanchâtres, diaphanes, un peu fragiles, assez volumineux et réunis; ils sont tétraèdres, tétragones et terminés en coin. Cette substance forme les $\frac{28}{100}$ environ de l'huile essentielle.

Odeur pénétrante et agréable, analogue à celle de la marjolaine elle-même.

Saveur brûlante.

C'est à cette huile, qui contient une grande quantité de camphre, que la marjolaine doit ses propriétés; elle entre dans l'alcool carminatif de Sylvius, dans l'alcoolat vulnéraire, le baume tranquille, le sirop d'armoise composé, etc.

3. DE L'ORIGAN DICTAME DE CRÈTE.

ORIGANUM CRETICUM Linn. *Sp.* 823; DC. *Fl. fr.* sp. 2587; — Camer. *Epist.* 468, *Icon.* — O. *Creticum... seu Dictamnus Creticus* Tournef. *Instit.* 199.

Spicis agregatis longis prismaticis rectis, bracteis membranaceis calice duplò longioribus. — Habitat Monspelii et in Oriente.

Tiges de couleur purpurine, velues, grêles; feuilles arrondies, pétiolées, épaisses, cotonneuses et très-blanches; les supérieures presque sessiles, glabres ou très-peu velues; toutes sont chargées de petites vésicules noirâtres qui se retrouvent aussi sur les bractées; fleurs en épis, à l'extrémité d'un long pédicule commun, ordinairement divisé en trois autres, dont l'intermédiaire est plus court, bractées larges, ovales, purpurines, ainsi que la corolle.

Odeur forte et agréable.

Saveur aromatique, chaude, très-légèrement amère.

Cette plante donne une huile essentielle, de couleur de sang, d'une odeur exaltée d'origan et d'une saveur piquante et très-chaude.

Le dictame de Crète entre dans la thériaque, le diascordium, la confection d'hyacinthe et le baume de Fioraventi.

C'est l'île de Candie ou de Crète qui fournit à l'Europe le dictame qui porte son nom. On nous l'expédie en masses arrondies, au milieu desquelles se trouvent des débris de tiges et de rameaux, et même des corps étrangers qui n'appartiennent pas à cette labiée. Il faut donc avoir soin de la monder avant de l'admettre pour l'usage médicinal.

Le dictame est l'une des plantes les plus célèbres de l'antiquité : qui ne connaît ces vers célèbres du chantre de Mantoue :

> Dictamnum genetrix Cretea carpit ab Ida,
> Puberibus caulem foliis et flore comantem
> Purpureo : non illa feris incognita capris.
>
> *Æneid.* XII, 412.

Hippocrate, Théophraste, Pline et ses successeurs ont célébré les vertus du dictame. Bien que cette plante croisse ailleurs que sur l'Ida, les anciens estimaient particulièrement celle qui était récoltée sur cette montagne célèbre. (Cfr. *Fl. Virg.* 47.)

GENRE THYMUS. (Linn.)

1. DU THYM ORDINAIRE.

Thymus vulgaris Linn. *Sp.* 825; DC. *Fl. fr.* 2592; Black. t. 211; C. Bauh. 219.

Erectus suffruticosus, foliis ovatis aut oblongis, floribus verticillato-spicatis. — Habitat in Galliæ australis montosis saxosis.

Tiges droites, hautes de 8-10 pouces, ligneuses, presque cylindriques, cendrées ou d'un brun rougeâtre, divisées en rameaux opposés, grêles, velus et redressés ; feuilles petites, opposées, sessiles, étroites, ovales, roulées sur leurs bords, verdâtres en dessus, pubescentes en dessous, ponc-

tuées et presque obtuses; fleurs disposées en épis verticillés, terminaux, garnis de feuilles florales peu différentes des autres; calices tubulés; corolles petites, blanchâtres et légèrement purpurines.

Odeur agréable, forte, pénétrante.

Saveur aromatique chaude.

Action du temps : diminue sa suavité.

HUILE DE THYM.

Citrine, fluide, d'une odeur moins agréable que celle de la plante qui la fournit; saveur chaude et âcre.

Le thym entre dans l'eau de mélisse composée, dans le baume tranquille, dans l'alcool et les espèces vulnéraires. Il est fréquemment employé comme assaisonnement dans la cuisine des Européens. Les herbivores en sont avides. Il parfume les lieux stériles d'une douce odeur, et forme des tapis charmans sur la pente des collines condamnées à la stérilité.

. DU THYM SERPOLET.

Thymus Serpyllum Linn. *Sp.* 825; DC. *Fl. fr.* 2589. — *S. vulgare majus et minus* C. Bauh. *Pin.* 219, et ses variétés.

Floribus capitatis, caulibus repentibus, foliis planis obtusis basi ciliatis. — Habitat in aridis apricis.

Tiges nombreuses, diffuses, grêles, très-rameuses, couchées sur la terre, à rameaux courts, un peu rougeâtres et dressés lorsqu'ils portent les fleurs; feuilles petites, opposées, presque sessiles, ovales ou ovales-lancéolées, planes, un peu fermes, nerveuses en dessous, traversées par un sillon longitudinal, ciliées surtout vers leur base; fleurs terminales et disposées en épis oblongs ou en tête; calice pourpre-violet ou un peu rougeâtre, divisé en dents aiguës, ciliées; corolle blanche ou purpurine.

Odeur agréable, aromatique.

Saveur aromatique, un peu amère, légèrement camphrée.

Elle fournit à la distillation une huile essentielle peu différente de celle du thym, dont elle est le succédané le plus ordinaire. (*Voyez* le précédent article.)

Le serpolet a une variété à odeur de citron; c'est le *Thymus citratus* Gater. *Fl. mont.* 108.

Les *Thymus Acynos* Linn. *Spec.* II, 826; — T. *piperella* Linn. *loc. cit.* 542; — T. *Nepeta* Smith. *Fl. brit.* II, 642, — et T. *Calamintha* Scopol. *Carn.* II, 733, ont trouvé place dans quelques matières médicales.

GENRE MELISSA. (Linn.)

DE LA MÉLISSE OFFICINALE.

Melissa officinalis Linn. *Sp.* 827; Lmrk. *Dict.* II, p. 76; DC. *Fl. fr.* sp. 2600; Lob. *Icon.* 514, f. 2. — M. *hortensis* C. Bauh. *Pin.* 229. — M. *citrina officin.* Murr.

Citronnelle, Herbe de citron, Piment des ruches. — *Verticillis dimidiatis, foliis ovatis acutis serratis, caule ramoso.* — Habitat in montosis sepibus.

Tiges hautes de 18-24 pouces, herbacées, droites, carrées, roides, cassantes, rameuses, feuillées, poilues comme toutes les autres parties de la plante; feuilles opposées, pétiolées, ovales ou cordiformes, un peu pointues, rugueuses, régulièrement crénelées, longues d'environ 18 lignes sur 12 à 15 lignes de largeur, d'un vert foncé et luisant en dessus, d'un vert plus pâle en dessous, pétioles canaliculées supérieurement, longs de 6-9 lignes; fleurs pédicellées, assez nombreuses, unilatérales et axillaires à l'extrémité des pédoncules communs, qui sont courts, solitaires, et forment autour des tiges des demi-verticilles; calices quadrangulaires, striés et élargis; corolles petites, blanches ou jaunâtres : l'orifice de leur tube est un peu renflé.

Odeur de citron.

Saveur herbacée, chaude, analogue à celle du citron.

Action du temps. La dessiccation lui enlève une partie de son odeur.

La mélisse doit ses propriétés à une huile essentielle jaunâtre ou jaune-rougeâtre, très-odorante, ayant l'arome exalté de la mélisse.

On trouve dans les pharmacies une eau distillée et un alcoolat composé de mélisse; elle entre dans les espèces vul-

néraires, dans le vin scillitique amer, etc. On la cultive dans les jardins pour les besoins de la pharmacie et de la parfumerie.

Le nom de *mélisse turque* a été donné à la moldavique, *Dracocephalum Moldavica* Linn. *Spec.* 830. Elle a quelque chose de l'odeur de la vraie mélisse, mais on lui préfère cette dernière avec raison.

On nomme mélisse sauvage ou bâtarde le *Melitus Melissophyllum* Linn. *Spec.* 882, labiée dont l'odeur est peu agréable, et qui ne ressemble guère à la mélisse que par ses feuilles. Les fleurs de cette plante sont d'une grandeur remarquable.

La grande uniformité de composition des labiées nous dispense de nous étendre sur les genres suivans, quoiqu'ils figurent encore dans les matières médicales et dans le *Codex*.

Ajuga reptans Linn. *Sp.* 785; DC. *Fl. fr.* 2491. — *Consolida media quibusdam Bugula* J. Bauh. — LA BUGLE, PETITE CONSOUDE.

Plante tombée dans l'oubli, et l'une des plus communes de la famille des labiées. Les Allemands lui donnent pour succédané la bugle pyramidale, *Ajuga pyramidalis.* On la croyait vulnéraire; elle est un peu astringente et amère.

Leonurus Cardiaca Linn. *Spec.* 817; Bull. *Herb.* t. 273. — *Cardiaca* J. Bauh.

Plante tonique, et qui, à cause de cette propriété, a reçu le nom de *cardiaque*.

Satureia hortensis Linn. *Sp.* 795; Lmrk. *Illustr.* t. 504, f. 1; Cam. *Epist.* 487, *Icon.* DC. *Fl. fr.* 2514. — LA SARRIETTE.

Stimulante, entre comme aromate dans plusieurs alimens.

S. *capitata* Linn. *Sp.* 795; DC. *Fl. fr.* 2513. — LA SARRIETTE DE CRÈTE à fleurs en tête.

Stomachique et emménagogue, suivant quelques auteurs.

S. *Thymbra* Linn. *Spec.* — *Thymbra legitima* Clus. Black. t. 318. — SARRIETTE THYMBRA.

Succédané de l'espèce précédente.

Nepeta Cataria Linn. *Spec.* 796; DC. *Fl. fr.* 2521. — *Mentha Cataria* J. Bauh.

Indiquée comme antihystérique. Son odeur est très-prononcée. Les chats se roulent avec emportement sur cette plante, qui leur cause un accès de fureur érotique.

30.

Ocymum Basilicum Linn. *Sp.* 833. — *O. caryophyllatum majus* C. Bauh. *Pin.* 225.

Cette plante est riche en huile essentielle. Elle entre dans le sirop d'armoise composé, dans l'eau vulnéraire et dans l'eau de menthe composée.

Brunella vulgaris DC. *Fl. fr.* 2605. — *Prunella officinalis* Crantz. *Austr.* 279. — La Brunelle.

Inusitée et faiblement aromatique.

Plectranthus suaveolens R. Brow. *Prod. Fl. nov. Holl.*

Plante de la Nouvelle-Hollande et des îles australes, à laquelle M. Virey (*Journ. Pharm.* 1826, 61) croit devoir rapporter le *patchouly*, plante séchée qui nous vient de Bourbon. Elle a une odeur tenace analogue à celle de la valériane ou du chénopode botryde. On dit que, mise dans les étoffes de laine, elle en éloigne les insectes.

147. MYOPORINÉES.

Myoporineæ.

Propriétés inconnues.

148. VERBÉNACÉES.

Verbenaceæ Adans. — *Vitices* Juss. — *Pyrenaceæ* Venten.

Les verbénacées sont des herbes ou des arbrisseaux élégans, à feuilles opposées ou verticillées, à feuilles spiciformes. Elles sont convenablement placées à côté des labiées, dont les *Verbena* ont presque l'organisation.

On trouve dans quelques verbénacées une certaine quantité d'huile essentielle; c'est elle qui leur communique cette odeur si agréable dans le *Verbena triphyllos* Linn. plante dont on a fait un genre nouveau sous le nom d'*Aloïsa*, et si prononcée dans les baies du gatilier, *Vitex Agnus castus*. Les verbénacées ne jouent qu'un faible rôle en médecine.

GENRE VERBENA. (Linn.)

DE LA VERVEINE OFFICINALE.

Verbena officinalis Linn. *Sp.* 29; Lmrk. *Illustr.* t. 17, f. 1; *Fl. dan.* t. 628; Bull. *Herb.* t. 215. — V. *communis*, *flore cæruleo* C. Bauh. *Pin.* 268.

Ἱερὰ βοτάνη Diosc. IV, 61; Gal. *simpl. Méd.* VIII, 16. — *Verbena* Virg. —

Verbenaca Végèc. III, I. — *Foliis bipinnatifidis, spicis filiformibus solitariis caulibus ramosissimis decumbentibus.* — Habitat in Galloprovinciæ campis.

Tiges droites, quadrangulaires, dures, cannelées, striées, quelquefois purpurines, rudes sur leurs angles, médiocrement rameuses, à rameaux opposés, étalés, très-ouverts, à feuilles opposées, pétiolées, un peu ridées, souvent réfléchies, hérissées de l'un et de l'autre côté, ovales-oblongues, irrégulièrement et profondément divisées en lobes inégaux, obtus, incisés, dentés, dont le terminal est plus long que les autres; fleurs disposées en épis grêles, roides, longs, presque filiformes, formant une panicule étalée; elles sont sessiles, solitaires, distantes, petites, accompagnées de petites bractées aiguës; leur limbe est à cinq lobes arrondis; semences oblongues, au nombre de quatre.

Odeur nulle.

Saveur faiblement amère et astringente.

Aucun principe actif ne révèle dans cette plante des propriétés énergiques. Les auteurs la disent astringente, vulnéraire, fébrifuge, etc.; ses vertus sont hypothétiques : la verveine tombe justement dans l'oubli.

Cette plante était nommée *herbe sacrée* par les Grecs; elle servait à nettoyer l'autel des sacrifices : on en faisait des couronnes destinées aux hérauts d'armes chargés d'annoncer la paix ou la guerre. Les Gaulois avaient pour cette plante la même vénération que pour le gui; ils la cueillaient de même avec des cérémonies toutes particulières. C'est sans doute cette estime, dont il n'est pas possible de dire les causes, qui rend compte de la place qu'elle a occupée jusqu'ici dans nos matières médicales.

Verveine signifie, dit-on, *veneris vena*, veine (source) des feux de Vénus. C'est encore là une des étymologies absurdes que les anciens nous fournissent en si grand nombre. L'erreur a pu venir de ce qu'en effet la plante dont il s'agit entrait dans la composition des philtres, et jouait un rôle dans toutes les pratiques superstitieuses destinées à faire naître l'amour.

GENRE VITEX. (Linn.)

DU GATILIER AGNEAU-CHASTE.

VITEX AGNUS-CASTUS Linn. *Sp.* 890; DC. *Fl. fr.* 2473; Duham. VI, 115, t. 35. — V. *foliis angustioribus*, etc. C. Bauh. *Pin.* 475.

Ἀγνὸς Diosc. I, 35. — *Vibex* Hildegar. — Le GATILIER, le POIVRIER SAUVAGE, etc. — *Foliis digitatis septenatis quinatisve, foliolis lanceolatis subintegerrimis, spicis verticillatis paniculatis.* — Habitat in Europa australi (Italia, Gallia, Sicilia).

Fruits (*Agni-casti Semina* Officin.) globuleux, obtus, mucronés, de la grosseur d'un grain de chanvre, lisse, d'un brun grisâtre, à quatre loges, revêtus inférieurement et environ à moitié par le calice qui est persistant et tomenteux.

Odeur presque nulle à l'état d'intégrité et de dessiccation; assez désagréable et très-prononcée quand on les brise.

Saveur âcre et poivrée, persistante.

Ces semences sont assez riches en huile essentielle; elles sont excitantes à un degré très-prononcé : c'est donc par antiphrase qu'on leur a donné le nom d'*agneau-chaste*. Loin d'être propres à éteindre les feux de l'amour, elles pourraient fort bien servir à les allumer.

Les semences du gatilier sont inusitées aujourd'hui.

Le *Vitex trifolia* Linn. est le succédané de l'espèce dont nous venons de parler.

Les *Lantana Camara* et *aculeata* Linn. SAUGE DES MONTAGNES, servent à composer des bains aromatiques assez estimés.

Les feuilles du *Tectonia grandis* Linn. sont, dit-on, astringentes. Elles recèlent un suc propre rouge non encore examiné chimiquement, qui est susceptible de servir en teinture. Les fleurs sont diurétiques. Ce bel arbre pourrait être naturalisé en Europe.

149. ACANTHACÉES.

ACANTHI Juss. et auct.

Tiges herbacées ou frutescentes; fleurs et feuilles souvent opposées; fleurs spiciformes munies de bractées.

Le type de cette famille est l'acanthe, si célèbre dans

l'antiquité, et qui seul appartient à l'Europe; les autres genres proviennent des contrées situées sous les tropiques; toutes sont inodores et presque insipides. Aucun principe énergique ne permet de croire qu'elles puissent acquérir de l'importance en thérapeutique.

GENRE ACANTHUS. (Linn.)

DE L'ACANTHE BRANC-URSINE.

Acanthus mollis Linn. *Spec.* 891; Black. t. 89. — A. *sativus vel mollis Virgilii* C. Bauh. *Pin.* 383.

Ἄκανθος ὑγρὸς Théoph. *Idyll.* I, 55. — Ἄκανθος et Ἐρπάκανθος Diosc. III, 19. — *Acanthus mollis* Virg. — *Acanthus pæderos* seu *melamphyllum* Plin. XXII, 22. — *Foliis sinuatis enermibus.* — Habitat in Italia, Gallia australi, etc.

Tige ferme, simple, droite, haute de plusieurs pieds et garnies de fleurs blanches avec une légère teinte jaunâtre; feuilles larges, molles, élégamment pinnatifides, lisses et embrassantes.

Cette plante est émolliente, mais à un moindre degré que nos malvacées; c'est pourquoi elle est négligée.

L'acanthe est devenue célèbre à cause du rôle qu'on lui fait jouer dans l'histoire des beaux-arts. Vitruve nous apprend qu'une personne pieuse ayant porté des offrandes funéraires près d'un tombeau, une acanthe non encore développée poussa des feuilles qui entourèrent la corbeille où se trouvaient les dons offerts. Le sculpteur Callimaque ayant observé cet effet singulier, conçut l'idée de prendre les feuilles de l'acanthe pour modèle du chapiteau des colonnes de l'ordre corinthien.

Le nom de *branc-ursine* provient, dit-on, de la ressemblance qu'on a cru trouver entre les feuilles de l'acanthe et la patte d'un ours: singulière étymologie qui ferait trouver des rapports entre le pied de ce grossier quadrupède et le chapiteau d'un ordre sans rival en architecture.

L'*Acanthus ilicifolius* Linn. Acanthe a feuilles d'ilex, figure comme alexipharmaque dans la matière médicale des Indous. Forskhal a fait con-

naître une acanthe qui se mange comme légume en Arabie, et qui, par cette raison, a reçu le nom d'*Acanthus edulis*.

Nous nous contenterons d'énumérer quelques acanthacées qui jouissent d'une certaine réputation dans les pays où elles se trouvent.

1. *Justicia pectoralis* Vahl, *Symb.* 2, p. 15 (Saint-Domingue), à tiges herbacées et tétragones, garnies de feuilles opposées, linéaires, lancéolées, pointues et glabres. On en prépare un sirop pectoral qui a le goût du sirop d'orgeat. Les feuilles pilées sont, dit-on, astringentes; c'est pourquoi elle a reçu le nom vulgaire d'*herbe au charpentier*.
2. J. *Ecbolium* Burm. t. IV, f. 1, arbrisseau de Ceylan et du Malabar, a été indiqué comme très-propre à combattre la goutte et la colique néphrétique.
3. J. *biflora* Linn. plante d'Égypte, est, dit-on, émolliente.
4. J. *paniculata* Vahl, entre dans la teinture alcoolique, stomachique et fébrifuge, nommée dans l'Inde *drogue amère*.
5. J. *purpurea* Linn. *Folium tinctorium* Rumph. habite la Chine et les Moluques. Les feuilles teignent en rouge.

150. PRIMULACÉES.*

LYSIMACHIÆ Juss. — *Primulaceæ* Venten.

Les primulacées sont des plantes herbacées à tiges simples ou rameuses, à feuilles opposées, et plus rarement verticillées. Leurs propriétés sont presque nulles; on ne trouve en elles ni huile essentielle ni aucun autre principe actif. Leur emploi économique est nul, et leur rôle médicinal borné à l'emploi de deux ou trois de ces végétaux; encore sont-ils bien rarement employés. Le cyclamen d'Europe recèle dans sa racine un principe âcre mal connu et dont on ne connaît point le degré d'énergie. Plusieurs primulacées sont légèrement astringentes. Le mouron rouge a seul parmi les primulacées des propriétés dangereuses. M. Orfila est parvenu à faire périr assez promptement un chien avec trois gros d'extrait de mouron rouge, *Anagallis cœrulea*. Malgré cette exception, c'est par leur nullité que ces plantes confirment la loi de l'analogie. La plupart d'entre elles sont européennes.

GENRE CYCLAMEN. (Linn.)

DU CYCLAME D'EUROPE.

CYCLAMEN EUROPÆUM Linn. 207; DC. *Fl. fr.* 2379. — *Arthanita vel Panis porcinus, vel Rapum terræ* Offic.

PAIN DE POURCEAU. — *Foliis orbiculatis cordatis crenatis.* — Habitat in sylvis umbrosis et lapidosis montanis.

Racines (*Radices Cyclaminis* Officin.) offrant l'apparence d'une souche napiforme sous-arrondie, grosse, aplatie, noire à l'extérieur, garnie de fibrilles déliées, noirâtres; parenchyme charnu, blanc.

Odeur nulle.

Saveur âcre et caustique.

Il n'a point été fait d'analyse régulière de cette racine; elle abonde en fécule et doit ses propriétés à un principe volatil, suivant Geoffroy, Bergius et Loiseleur Deslongchamps, et résistant à la dessiccation et à la vétusté, suivant M. Guibourt, assertion moins probable que la précédente.

Le cyclamen est aujourd'hui très-peu employé en médecine; il donnait son nom à l'onguent *arthanita*, qui ne figure plus que dans nos vieilles pharmacopées. On le dit émétique et fortement purgatif : il serait convenable de chercher à connaître à quelles doses il agit ainsi.

Cyclamen, de κύκλος, *cercle*, à cause de la forme circulaire des racines. Le nom de *pain de pourceau* rend compte du goût qu'a cet animal pour les racines de cyclamen, ainsi que de leur ressemblance avec un pain arrondi.

GENRE PRIMULA. (Linn.)

DE LA PRIMEVÈRE OFFICINALE.

PRIMULA OFFICINALIS Jacq. *Misc.* I, p. 159; Bull. *Herb.* t. 171; DC. *Fl. fr.* 2367. — P. *veris officinalis* Linn. *Spec.* 204.

Φλομίδες Diosc. IV, 104. — *Phlomides* Plin. XXV, 10. — COUCOU, HERBE A LA PARALYSIE, JEANNETTE. — *Foliis ovato-oblongis rugosis subdentatis, pedunculo multifloro, floribus nutantibus dentibus calicinis obtusissimis limbo corollæ concavo.* — Habitat in sylvis pascuis Europæ.

Fleurs (*Flores Primulæ* Off.) portées sur une hampe, au

nombre de 8-12, penchées, à limbe concave, assez grand, monopétale, hypocratériforme, d'un jaune pâle, marqué de cinq taches orangées débordant le calice, qui est couvert de poils courts et serrés.

Odeur particulière assez prononcée, un peu analogue au miel.

Saveur faible, un peu douceâtre; elles tachent la salive en jaune.

Les fleurs de la primevère ont usurpé une place dans la matière médicale. On mange en salade dans quelques cantons les feuilles de primevère. Les racines étaient jadis employées comme sternutatoires.

Les variétés de primevères qui font au premier printemps l'ornement de nos jardins proviennent de cette espèce et du *Primula elatior* Linn. *Spec.* 204, qui en diffère peu.

Le *Codex* énumère encore parmi les primulacées :

1. L'*Anagallis cærulea* Lmrk. *Fl. fr.* 2, 285, MOURON BLEU, et A. *phœnicea* Lmrk. *loc. cit.* le MOURON ROUGE, plantes très-communes dans toute l'Europe. Ce sont des végétaux assez âcres qui ont besoin d'être mieux connus pour figurer dans notre matière médicale. On a prétendu qu'elles étaient céphaliques, sudorifiques et même antilyssiques. Les graines du mouron rouge font mourir les oiseaux qui les mangent.
2. Le *Lysimachia Nummularia* Linn. *Spec.* 211, l'HERBE AUX ÉCUS, MONNOYÈRE, HERBE QUI TUE LES MOUTONS, etc. et L. *vulgaris* Linn. *loc. cit.* 209, la LYSIMACHIE ORDINAIRE, CORNEILLE, etc. toutes deux indigènes et fort communes, sont légèrement astringentes. On les rangeait parmi les vulnéraires. Malgré le nom vulgaire d'*herbe qui tue les moutons* donné à la nummulaire, cette lysimachie est fort innocente dans ses effets.
3. Le *Coris monspeliensis* Linn. *Sp.* 252, est, suivant Linné, excellent contre la syphilis; suivant Peilhe, les Arabes l'emploient pour combattre cette maladie.

On dit que le *Cortusa Matthioli* Linn. est astringent.

151. GLOBULARIÉES.

GLOBULARIÆ Lmrk. et DC. — *Lysimachiarum gen.* Juss.

Herbes et sous-arbrisseaux jusqu'ici renfermés dans un genre unique, le genre *Globularia*. Ce sont des plantes amères, dans lesquelles réside un principe âcre qui agit

comme purgatif ; nous allons, en examinant les globulaires, énumérer celles d'entre elles dont les propriétés sont connues.

GENRE GLOBULARIA. (Linn.)

GLOBULAIRE PURGATIVE.

GLOBULARIA ALYPUM Linn. *Spec.* 139 ; DC. *Fl. fr.* 2333. — *G. fructicosa myrti folio tridentato* Tournef. *Inst.* — *Alypum Monspeliensium sive Frutex terribilis* J. Bauh. *Hist.*

Caule erecto fruticoso, foliis lanceolatis integris apice interdùm 3 *dentatis capitulis terminalibus.* — Habitat in lapidosis Galliæ Mediterraneæ.

Feuilles (*Folia Globularia Alypi* Off.) alternes, obovales, lancéolées, très-entières, rétrécies en pétiole à la base, très-aiguës au sommet, glabres, coriaces, persistantes et d'un vert gai ; elles sont dressées contre la tige.

Odeur nulle.

Saveur herbacée, âcre et très-amère.

M. Loiseleur-Deslongchamps, dont les vues patriotiques ont toujours eu pour but de nous affranchir du tribut que nous payons à l'étranger, s'est assuré (*Bull. de Pharm.* I, 559) que les feuilles de ce *Frutex terribilis* étaient un doux purgatif qui agissait à la dose de 4-8 gros en décoction, sans causer les coliques qui rendent si dangereux l'emploi du séné mêlé de redoul. Nulle plante, dit ce médecin éclairé, ne me paraît plus propre à remplacer le séné, et cependant, malgré cette assertion, les feuilles de la globulaire *Turbith* ne sont employées comme purgatives que dans le midi de la France ; encore ne le sont-elles que très-rarement.

Clusius et Garidel avaient parlé de cette plante comme d'un purgatif jadis employé par les Maures : une opinion dont on ne connaît pas la source l'a présentée long-temps comme un drastique fort dangereux.

La G. *vulgaris* Linn. *Spec.* 139, GLOBULAIRE ORDINAIRE, est moins active que l'espèce précédente ; il faut l'administrer à plus haute dose. Il en est de même de la G. *nudicaulis* Mill. *Dict.* n° 2, GLOBULAIRE A TIGE NUE des Pyrénées.

B. A PÉRIGONE DOUBLE (MONOCHLAMIDÉES).

132. PLUMBAGINÉES.

PLUMBAGINEÆ Juss.

Plantes herbacées ou ligneuses, simples ou rameuses, à feuilles simples, tantôt radicales et opposées, tantôt caulinaires et alors alternes. L'inflorescence est variable; il existe entre la corolle du statice et celle de la dentelaire une notable différence : l'une est monopétale, l'autre polypétale. M. Loiseleur-Deslongchamps s'est autorisé de cette différence pour former la famille des Limoniacées, qui n'a point été adoptée par les botanistes. Cette innovation n'est cependant pas aussi extraordinaire qu'on pourrait le croire, car, indépendamment des caractères différenciels présentés par la corolle, il en est d'aussi importans qu'on peut tirer du port et surtout de la constitution chimique. La racine des *statice* est légèrement astringente, l'herbe est insipide; il n'en est pas ainsi des dentelaires, qui sont âcres et souvent même caustiques; propriétés qui se retrouvent dans toutes les espèces à un degré presque également énergique. Nous pensons que plus tard on en viendra à séparer les *statice* et les *plumbago ;* de nouvelles observations botaniques rendront cette séparation indispensable. Nous croyons devoir parler seulement ici de la dentelaire d'Europe.

GENRE PLUMBAGO. (Linn.)

DE LA DENTELAIRE D'EUROPE.

PLUMBAGO EUROPÆA Linn. *Spec.* 215; DC. *Fl. fr.* 2330. — *Lepidium Dentellaria dictum* C. Bauh. *Pin.* 97. — *Dentellaria Rundeletii* J. Bauh.

Foliis amplexicaulibus lanceolatis scabris (rigidis), caule stricto. — Habitat in Europa necnon in Peruvia.

Racines (*Radices Plumbaginis Europææ* Officin.) longues, pivotantes, blanchâtres à l'extérieur, tout-à-fait blanches à l'intérieur, munies de fibres cylindriques et légèrement rameuses.

Odeur assez prononcée et désagréable.

Saveur âcre et brulante.

Il n'a point été fait d'analyse de la dentelaire; son âcreté est très-intense à l'état récent; mâchée, elle excite la salivation, mais elle peut corroder la bouche; c'est pourquoi on lui préfère la pyrèthre. Tout récemment la dentelaire a été indiquée comme très-propre à guérir la gale; à cet effet on en fait bouillir deux à trois onces dans une livre d'huile d'olive qui sert ensuite en frictions. Elle a été proposée par Wedelius comme un succédané de l'ipécacuanha; mais M. Loiseleur-Deslongchamps n'en a obtenu aucun effet à la dose de 30 grains : peut-être faudrait-il l'administrer récente, car le principe actif est très-volatil.

Le *Plumbago scandens* Linn. *Sp.* 215, vulgairement nommé *herbe au diable*, qui abonde aux Antilles, et le P. *rosea* Linn. *loc. cit. Radix vesicatoria* Rumph. *Herb. amb.* 5, p. 453, t. 168, qui croît dans les Indes orientales, agissent sur le tissu cutané en y déterminant une prompte vésication.

153. PLANTAGINÉES.

Plantagineæ Juss. et auct.

Ces plantes sont toutes herbacées; leur tige est rameuse, quelquefois nulle; les feuilles, ordinairement radicales, sont indivises; les fleurs disposées en épis ou en têtes serrées. Un grand nombre de plantaginées appartiennent à l'Europe.

Les feuilles, l'herbe et la racine des plantaginées sont très-légèrement amères; leurs graines, mucilagineuses et un peu âcres; ce sont des plantes privées d'activité et rejetées aujourd'hui de l'usage, quoiqu'on les ait jadis prônées comme fébrifuges, astringentes, etc.

GENRE PLANTAGO. (Linn.)

Plantago et Psyllium auct.

1. DU PLANTAIN PSYLLIUM.

Plantago arenaria Waldst. *Hung.* t. 51; DC. *Fl. fr.* sp. 2315. —

— P. *Psyllium* Bull. *Herb.* t. 363, non Linn. — *Psyllium annuum* Thuill. *Fl. paris.* II, 1, p. 81.

Caule herbaceo ramoso erecto, foliis linearibus pubescentibus viscidis, capitulis ovatis foliaceis subhirsutis. — Habitat in sterilibus et arenosis Europæ.

Semences (*Semina Psyllii* Officin.) très-petites, ovales-oblongues, obtuses de l'un et de l'autre bout, concaves d'un côté, convexes de l'autre, brunes, brillantes, imitant de petites puces (1).

Odeur nulle.

Saveur mucilagineuse.

Les semences du *Plantago Cynops* Linn. P. *Psyllium* Linn. et celles de plusieurs autres plantains, peuvent remplacer les semences du *Plantago arenaria.*

Le mucilage de ses semences a été quelquefois indiqué comme anti-ophthalmique; il y est si abondant qu'une partie de ces semences peut donner à 48 parties d'eau l'apparence du glaire de l'œuf.

Suivant de Candolle, *Ess. prop. plant.* 238, les semences de ce plantain sont, pour les habitans des côtes de la Méditerranée, un objet assez important d'exportation. Elles servent dans le nord de l'Europe à laver les mousselines et peut-être même à d'autres usages industriels encore peu connus.

2. DU GRAND PLANTAIN.

Plantago major Linn. *Sp.* 163; Lmrk. *Illust.* t. 85; DC. *Fl. fr.* 2296; Gærtn. *Fruct.* I, p. 236, t. 51, f. 3.

Scapo nudo, foliis ovatis septemnervis integris vel subdentatis, spica 30-4 flora. — Habitat in aridis ad vias Europæ.

Tiges cylindriques, un peu striées, hautes d'un pied, cotonneuses vers le sommet, terminées par un épi grêle, long de 5-6 pouces; feuilles radicales, ovales, pétiolées, obtuses, lisses, marquées de 5-7 nervures denticulées et un peu glanduleuses vers leurs bords, arrondies à leur base. On voit sur les nervures et sur le pétiole, qui est canaliculé, quelques

(1) Ce qui a valu à la plante le nom de *Psyllium*, ψύλλος, *pulex*.

poils courts, rares et couchés; fleurs serrées; corolle ouverte, d'un blanc sale; fruit capsulaire à deux loges; racines de la longueur du pouce et souvent plus, un peu turbinées, laineuses vers le sommet, couvertes de fibrilles blanchâtres et nombreuses.

Odeur nulle.

Saveur légèrement amère et un peu astringente.

Les racines et les feuilles colorent la salive en rouge.

Cette plante, ainsi que ses congénères, contient un peu de tannin; son *infusum* passe au brun par le sulfate de fer. On l'a indiquée comme fébrifuge. Les feuilles, dont on fait une eau distillée qu'on croit être propre à guérir les ophthalmies, entrent dans le sirop de grande consoude.

Les *Plantago lanceolata* Linn. *Spec.* 164, et P. *media* Linn. *Sp.* 163, tous deux communs en France et qui ne diffèrent guere que par la forme des feuilles lancéolées dans la première espèce, et ovales dans la deuxième, ont des propriétés semblables, c'est-à-dire peu énergiques. Tous trois méritent de rester dans l'oubli.

154. NYCTAGINÉES.

NYCTAGINEÆ Juss. et auct.

Plantes ligneuses ou herbacées, à feuilles alternes et plus souvent opposées, à fleurs axillaires ou terminales. Les nyctaginées intéressent peu sous le rapport des propriétés médicinales ou énonomiques; ce qu'on en sait doit les faire ranger parmi ces plantes qui, faute de données suffisantes, ne peuvent ni confirmer ni combattre les lois analogiques; voici, au reste, ce qu'il nous importe de connaître sur les nyctaginées.

GENRE *NYCTAGO*. — *Mirabilis Jalappa* Lmrk. *Illustr. gen.* t. 105, la BELLE-DE-NUIT. On a cru long-temps que les racines de cette plante donnaient le véritable jalap des pharmacies; mais il y a déjà long-temps qu'on sait qu'elles proviennent d'un liseron. On dit néanmoins que les racines de cette nyctaginée sont purgatives et émétiques; leur saveur est âcre, nauséabonde, et elles sont riches en fécule. Les semences contiennent aussi beaucoup de fécule, et l'on prétend même qu'on pourrait en tirer parti sous le rapport alimentaiee.

155. AMARANTACÉES.

AMARANTACEÆ Juss.

Les amarantacées sont des herbes ordinairement annuelles, à feuilles alternes, à fleurs spiciformes, terminales; leur rôle en médecine est nul; elles n'ont aucune saveur, et presque toutes sont inodores, ce qui a permis d'en manger plusieurs; mais l'assaisonnement fait le principal mérite des alimens qu'on leur doit. Suivant les médecins indiens, l'*Achyranthes aspera* Linn. est légèrement astringent, l'A. *obtusifolia* passe aux Indes pour diurétique. La plupart des amarantacées sont cultivées comme plantes d'agrément dans nos jardins.

Amarantus, en grec ἀμάραντος, qui ne se flétrit point. On écrit, dans la plupart des auteurs, *amaranthus* par un *h*, ce qui est une faute.

156. CHÉNOPODÉES.

CHENOPODEÆ DC. — *Atriplices* Juss.

Les chénopodées sont des plantes herbacées et plus rarement des arbustes ou des sous-arbrisseaux, à feuilles alternes, ni stipulacées, ni engaînantes; à fleurs fort petites, unisexuées, hermaphrodites et polygames. Ces plantes sont répandues sur toute la surface du globe; leur nombre est assez considérable, et cependant on ne trouve parmi elles aucun agent thérapeutique doué d'une grande activité. Les graines seules sont stimulantes et un peu délétères dans quelques espèces, et notamment dans celles du *Chenopodium anthelminticum*, plante qui a dû son nom spécifique aux propriétés vermifuges des semences, et dans celles de l'arroche des jardins, qui sont vomitives.

Le groupe des chénopodées est si voisin des amarantacées qu'on peut à peine établir les différences qui les séparent. On l'a partagé en quatre sous-ordres, qui ne sont que très-faiblement liés les uns aux autres. Les chénopodées à fruit nu, baccien ou capsulaire, renferment des plantes douées

de quelque énergie. Le *Phytolacca* est purgatif; le *Camphorosma* et le *Petiveria* sont excitans. Les chénopodées dont le fruit est recouvert par le calice sont presque inertes; c'est parmi elles que l'on trouve les plantes qui servent principalement à l'extraction de la soude : quelques-unes sont remarquables par leur fétidité; d'autres exhalent une douce odeur. Les *Chenopodium Vulvaria, Baryosmon, fœtidum, graveolens*, etc. sont dans le premier cas; les *Chenopodium Botrys, ambrosioïdes*, etc. dans le second. On retire de plusieurs d'entre elles une huile essentielle peu abondante et encore mal connue.

L'insipidité d'un grand nombre de chénopodées a permis de les utiliser comme plantes potagères: les feuilles de poirée, d'épinards, d'arroche, et même celles de plusieurs chénopodes (C. *Quinoa, Bonus-Henricus*), sont dans ce cas; on confit aussi les tiges et les feuilles des baselles, des salicornes et des soudes.

Les racines des bettes (B. *vulgaris* et B. *Cycla*) contiennent assez de sucre pour que son extraction ait présenté de grands avantages. (*Voyez* ci-après.)

M. de Candolle fait observer que les plantes riches en soude doivent cette particularité à leur station près des rivages de la mer; car on trouve de la soude dans la plupart de celles qui vivent dans son voisinage, et l'on sait que ces mêmes plantes, cultivées dans l'intérieur des terres, n'en donnent point à l'analyse.

Si les chénopodées paraissent avoir été en général préférées aux autres plantes pour l'extraction de la soude, c'est parce que leur texture plus molle permet aux particules salines de séjourner dans leurs cellules, qui se distendent facilement.

GENRE CHENOPODIUM. (Linn.)

Les ansérines sont des herbes ou des sous-arbrisseaux entièrement dépourvus de propriétés énergiques; cependant le *Codex* en énumère six auxquelles nous allons consacrer quelques lignes.

1. *Chenopodium Bonus Henricus* Linn. *Sp.* 318; DC. *Fl. fr.* 2255. — *Bonus Henricus* Officin. — ANSÉRINE BON-HENRI.

Cette plante est légèrement laxative; on la dit vermifuge. Les jeunes pousses se mangent en guise d'asperges. Les feuilles peuvent remplacer les épinards dans l'usage culinaire. Elle est inodore et insipide.

2. *Chenopodium Botrys* Linn. *Spec.* 320; DC. *Fl. fr.* 2262. — *Botrys* Dod. Offic. Murr. — ANSÉRINE BOTRYS.

Cette espèce exhale une odeur suave; elle est visqueuse. On la dit tonique.

3. *Chenopodium ambrosioïdes* Linn. *Sp.* 320; DC. *Fl. fr.* 2263. — *Botrys mexicana* Officin. Murr. — ANSÉRINE AMBROSIE.

Elle est originaire du Mexique. On prétend qu'elle est stomachique et emménagogue. Son odeur est suave; sa saveur aromatique est assez semblable à celle du cumin. Cultivée d'abord dans les jardins, elle s'est répandue ensuite dans quelques cantons de la France.

4. *Chenopodium Vulvaria* Linn. *Spec.* 321. — ANSÉRINE VULVAIRE.

On reconnaît cette plante à l'odeur désagréable qu'elle exhale, surtout quand on la froisse entre les doigts. La nature de son odeur a fait supposer qu'elle avait des propriétés antihystériques.

Analysée par MM. Chevallier et Lassaigne, elle a donné du sous-carbonate d'ammoniaque libre qui se dégage pendant l'acte de la végétation. Elle contient de plus de l'albumine, de l'osmazome, du nitrate de potasse, une résine aromatique, etc. C'est à l'ammoniaque qu'elle doit sa fétidité.

5. *Chenopodium anthelminticum* Linn. *Sp.* 320; Mich. *Pl. Amer. bor.* p. 173. — ANSÉRINE ANTHELMINTIQUE.

Cette plante est inodore; elle occupe cependant un rang distingué dans la matière médicale des peuples des États-Unis; c'est la graine qui est employée. Elle est petite, sous-arrondie, très-légèrement comprimée, brune et brillante.

6. C. *Quinoa* Willd. plante précieuse pour les Chiliens. Les feuilles se mangent comme les épinards, les graines comme le millet. On en fait aussi une excellente bière.

GENRE BETA. (Linn.)

DE LA BETTERAVE A SUCRE.

BETA VULGARIS Linn. *Spec.* 322; Lmrk. *Dict.* I, p. 412; DC. *Fl. fr.* 2241, var. *rubra* Bauh. *Pin.* 118. — B. *lutea et alba* Tournef. *Inst.* 502.

Caule erecto, floribus ternis aut quaternis. — Habitat..... colitur in hortis olitoriis.

Racines (*Radices Betæ vulgaris* Officin.) grosses, charnues, de couleur diverse, blanches, jaunes, rouges, suivant

les variétés, pivotantes, acquérant des dimensions plus ou moins considérables, depuis celle du bras jusqu'à celle de la cuisse et même plus; parenchyme charnu, sous-tuniqué, pourpre; centre ligneux, sous-arrondi, blanchâtre.

Odeur nulle.

Saveur douceâtre, très-légèrement sucrée.

Ces racines, qui jadis n'offraient à l'économie domestique qu'un légume fort médiocre, ont acquis une haute importance, et sont devenues une source de richesses pour l'agriculture depuis qu'on a cherché à en extraire du sucre.

DU SUCRE DE BETTERAVES.

Caractères physiques et chimiques, *voyez* CANNE A SUCRE, famille des GRAMINÉES.

MODE D'EXTRACTION, suivant M. Chaptal.

On débarrasse la racine de son collet, de son extrémité et de ses radicules; on la lave pour la râper ensuite, et on en extrait le suc à l'aide d'une presse. Voici quelle est sa composition chimique:

Eau.
Sucre cristallisable.
— incristallisable.
Albumine.
Ferment.
Acides malique ou acétique.
Parenchyme.
Sels.

Ce suc ne diffère de celui de la canne que par des proportions moins considérables de sucre.

Ce suc, étant obtenu, est mis dans une chaudière de cuivre munie de deux robinets, dont l'un est placé tout près du fond, et l'autre à quelques pouces au-dessus. On élève la température jusqu'à 80 degrés environ, puis on verse pour chaque litre de suc 20 grammes de lait de chaux, dans lequel la chaux vive entre pour 2 grammes 5. On agite la liqueur pendant quelques minutes, et on la chauffe sans la pousser jusqu'à l'ébullition; le suc se clarifie

bientôt; on écume, et l'on tire la liqueur à clair, à l'aide des deux robinets dont nous avons parlé plus haut.

Ce suc, ainsi clarifié, est évaporé dans des chaudières larges et plates, afin que l'ébullition ait lieu à la fois sur toute la masse du liquide; car une longue ébullition donnerait lieu à beaucoup de mélasse. Lorsque la liqueur marque 5 à 6 degrés à l'aréomètre de Baumé, on y projette du charbon animal en augmentant la dose peu à peu pour obtenir 20 degrés de concentration; on continue l'ébullition jusqu'à ce que le sirop marque 27 ou 28 degrés à l'aréomètre, et l'on opère la filtration au travers d'un panier d'osier, garni intérieurement d'un sac de toile que l'on charge au besoin de poids de fonte pour faciliter l'écoulement du sirop. Lorsqu'il paraît suffisamment cuit, on le verse dans un rafraîchissoir, et quand il ne marque plus qu'environ 40 degrés à l'aréomètre, on le coule dans des cônes en terre ou en bois, humectés et percés à leur extrémité d'un trou destiné à l'écoulement de la mélasse. La cristallisation s'opère en deux ou trois jours, et l'on a un sucre brut qu'il faut ensuite raffiner par les procédés mis en usage pour le sucre de canne. (*Voyez* CANNE A SUCRE, I, 260.)

C'est Margraff qui le premier chercha à extraire le sucre de la betterave; Achard de Berlin essaya de l'obtenir en grand, et Chaptal, qui perfectionna les procédés proposés par les chimistes qui l'avaient précédé, créa définitivement cette nouvelle branche d'industrie (1). La privation de nos colonies nous valut enfin de pouvoir nous en passer, du moins quant au sucre qu'elles nous fournissaient. On pensait qu'à la paix les fabriques de sucre de betterave allaient tomber; il n'en fut rien, et l'on s'étonna de voir ce sucre indigène soutenir la concurrence avec le sucre de la canne. De nouveaux établissemens se sont formés, et ils prospè-

(1) Et cependant, d'après des expériences faites en France par une commission de l'Institut, il fut démontré que le sucre de betterave, obtenu par les procédés d'Achard ou par tout autre moyen, n'indemnisait pas des frais de l'extraction. *Dict. Scienc. natur.* Levrault, IV, 373.

rent. L'Artois en possède plusieurs, et M. Clémandot, ancien pharmacien de Paris, a fondé l'un des plus remarquables. Si l'on se demande comment une plante qui ne contient que deux ou trois centièmes de sucre cristallisable a pu devenir le succédané de la canne, qui en contient beaucoup plus, on répondra que c'est à cause du parti que l'on tire des feuilles et du marc des racines de la plante, pour engraisser les bestiaux.

La betterave demande, pour prospérer, une terre meuble un peu grasse et mélangée de sable; on la sème au printemps pour la récolter en octobre, époque vers laquelle elle a atteint le *maximum* de son principe sucré.

Les botanistes distinguent cinq variétés de la betterave, savoir :

β. B. var. *altissima*.
γ. B. var. *incarnata*.
δ. B. var. *lutea*.
ε. B. var. *purpurea*.
ζ. B. var. *rosea*.

M. Payen (*Journ. Chim.*, I, 389) en indique quatre, énumérées dans le *Dictionnaire d'Histoire naturelle* de Levrault; ce sont :

1. B. *blanche*. Racines et côtes des feuilles blanches ou verdâtres.
2. B. *jaune*. Racines et côtes des feuilles d'un jaune pâle.
3. B. *rouge*. Racines d'un rouge de sang, feuilles d'un rouge foncé.
4. B. *veinée*. Racines rouges, blanches intérieurement et veinées de rose. On la cultive dans le département du Nord pour la nourriture des bestiaux. Elle porte, en Allemagne et en Lorraine, le nom de *Disette*, *Racine de disette*, et n'est qu'une variété de la betterave rouge.

La *Beta Cycla* Linn. *Syst. nat.* 295; B. *Candida* Dod. *Pempt.* 609, la Bette-poirée, n'est regardée par la plupart des botanistes que comme une variété de l'espèce précédente; ses feuilles sont plus grandes. On en mange la côte ou nervure médiane, qui est extrêmement prononcée; on connaît dans nos cuisines cette variété sous le nom de *carde*. Elle fournit un aliment fade, mais sain. C'est un succédané de l'arroche, dont nous allons dire un mot.

GENRE ATRIPLEX. (Linn.)

DE L'ARROCHE CULTIVÉE.

ATRIPLEX HORTENSIS Linn. *Spec.* 1493; Lmrk. *Encycl.* I, p. 276; DC. *Fl. fr.* 2254. — A. *hortensis alba* C. Bauh. *Pin.* 119.

Caule herbaceo erecto, foliis hastato-deltoïdibus, valvulis seminalibus integris. — Habitat...... ex Asiâ orta, in hortis culta.

Tiges dressées, hautes de 3-4 pieds, glabres, herbacées, lisses, arrondies; feuilles cordiformes, hastées, à denticulations inégales, glauques, obtuses; fleurs en grappes, terminales et ramassées; calices à valves fructifères.

Cette plante, originaire d'Asie, abonde aujourd'hui dans les jardins d'Europe; elle est peu usitée : c'est un émollient. On la mange ordinairement avec l'oseille, dont elle adoucit l'acidité; elle entre dans les bouillons aux herbes; on applique les feuilles sur les plaies pour y entretenir de l'humidité. Les graines agissent comme purgatives, si l'on en croit quelques expérimentateurs.

L'A. *Halimus* Linn. *Sp.* 1492, l'ARROCHE HALIME ou POURPIER MARITIME, est un arbrisseau qui vit au bord des mers. On confit ses feuilles au vinaigre pour les manger en salade. On le brûle pour en retirer la sonde.

GENRE CAMPHOROSMA. (Linn.)

DE LA CAMPHRÉE DE MONTPELLIER.

CAMPHOROSMA MONSPELIACA Linn. *Sp.* 178; Lmrk. *Illustr.* t. 86. — *Camphorata hirsuta* C. Bauh. *Pin.* 486.

Foliis hirsutis linearibus. — Habitat in Europa australi.

Tiges cotonneuses, blanchâtres, rameuses, hautes de 12-20 pouces; feuilles linéaires, très-étroites, velues, un peu piquantes; fleurs petites, de couleur herbacée, en épis; fruits capsulaires, monospermes, enveloppés dans le calice qui est persistant.

Odeur aromatique, un peu camphrée.

Saveur un peu âcre.

Une légère odeur camphrée, qui se perd par la dessicca-

tion et par la culture, a valu à cette plante une place dans les matières médicales. Linné la dit emménagogue et diurétique. Elle n'est usitée que dans nos provinces méridionales.

Chénopodées auxquelles on doit les Soudes du commerce.

GENRES SALSOLA (Linn.) *ET SALICORNIA* (Linn.).

Les espèces qui appartiennent à ces deux genres et dont on retire du sous-carbonate de soude, sont assez nombreuses sur les rivages des deux mers ; on les incinère pour en retirer les diverses soudes du commerce. Voici la nomenclature des plus communes.

1. *Salsola Soda* Linn. *Spec.* 323 ; DC. *Fl. fr.* 2273. — SALICORNE ou HERBE AU VERRE, SOUDE COMMUNE.
2. S. *Kali* Linn. *Spec.* 322. — *Kali Soda* Scop. *Carn.* édit. 2, n° 285. — SOUDE KALI.
3. S. *Tragus* Linn. *Sp.* 322 ; DC. *Fl. fr.* 2274. — *Kali spinosum* Tournef. *Inst.* 247. — SOUDE ÉPINEUSE.
4. S. *sativa* Linn. *Syst.* I, 625. — SOUDE D'ALICANTE.
   Et encore les S. *maritima* Lmrk. *Encycl.* VII, 291, comprise dans les *Chenopodium* par Linné, et S. *monoïca* Forsk. *Ægypt. arab.* p. 70.

1. *Salicornia herbacea* Linn. *Spec.* 5 ; Lmrk. *Illustr.* t. 4, f. 1. — LA SALICORNE HERBACÉE.
3. S. *fruticosa* Linn. *loc. cit.* Lmrk. *Illustr.* t. 4, f. 2. — LA SALICORNE ARBRISSEAU.
3. On peut ajouter à ces deux espèces le S. *arabica* Linn. qu'on brûle en Égypte.

Indépendamment de ces plantes on retire encore de la soude de la plupart des plantes qui vivent sur le bord des mers, et surtout des :

Chenopodium setigerum DC. — C. *fruticosum* Mœnch. — *Atriplex Halimus* Linn. — *Anabasis aphylla*. — *Anredera*, le genre. — *Caroxylum*, le genre. — *Acnida*, le genre, de la famille des chénopodées. — *Plantago squarrosa* Lmrk. — Divers *Mesambryanthemum*. — *Suriana maritima* Linn. — *Reaumuria vermiculata* Linn. — *Aizoon hispanicum* Linn. — *Batis maritima* Linn. — *Statice*, le genre.

Nous avons déjà parlé de la soude des varecs, disons un mot de celle des chénopodées.

DE LA SOUDE IMPURE.

Sub-carbonas Sodæ impurus.

Masses grisâtres ou bleuâtres, parsemées de petites taches blanches, poreuses, sèches, dures, sonores, pesantes, de grosseur variable, n'attirant pas l'humidité de l'air.

Odeur particulière, peu agréable, mais faible.

Saveur âcre alcaline.

Composition : sous-carbonate et sulfate de soude, sulfure de *sodium*, hydrochlorate de soude, sous-carbonate de chaux, alumine, silice, oxide de fer, charbon; on y trouve quelquefois aussi du sulfate de potasse et du chlorure de *potassium*.

Le mode d'obtention de la soude des chénopodées ne diffère pas beaucoup de celui qu'on met en usage pour obtenir la soude des fucacées. Les plantes destinées à l'incinération, étant coupées et séchées, sont brûlées en plein air dans des fosses dont la profondeur et la largeur sont d'environ trois pieds. On ajoute de nouvelles plantes au fur et à mesure que la combustion s'opère; on l'entretient pendant plusieurs jours. La chaleur fond la cendre qui, étant refroidie, donne une masse saline qui a les caractères que nous avons fait connaître plus haut.

Les soudes commerciales sont d'autant plus estimées qu'elles sont plus riches en sous-carbonate de soude; en voici l'énumération :

Soude, cendre de Sicile,	renferme	55/100	de soude; est extraite des *Salsola*, surtout du S. *sativa*.
— barille d'Espagne,	—	45/100	Même origine.
— salicor de Narbonne,	—	15/100	est extraite des *Salicornia*, surtout du S. *herbacea*.
— blanquette d'Aigues-Mortes,	—	3/100	est extraite de diverses plantes des bords de la mer, et notamment de chénopodées.

Pour s'assurer du titre de la soude, c'est-à-dire de la proportion que chaque variété en renferme, abstraction faite des sels étrangers, on en fait dissoudre une quantité donnée;

on filtre la dissolution ; on lave le résidu avec à peu près autant d'eau qu'on en a d'abord employé ; on réunit les eaux, on y verse de l'acide sulfurique faible jusqu'à saturation parfaite, et on note avec soin la quantité employée ; on compare cette quantité à celle qui est capable de neutraliser une quantité donnée de sous-carbonate de potasse pur et sec, et l'on a le titre de la soude qu'on essaie.

La présence du carbonate de soude dans les plantes marines est un phénomène qui donne lieu de penser que le travail de la végétation décompose le sel marin, et que les plantes ne retiennent que la base alcaline. Les plantes de l'intérieur des terres donnent elles-mêmes de la soude, si on les élève sur les bords de la mer ; mais elles y périssent promptement.

Nous parlerons de l'usage des carbonates de soude en traitant du *sodium* et de ses sels. (*Voy.* ce mot, pour le complément de cet article, partie minérale.)

Cette famille renferme encore quelques genres à examiner.

1. *Phytolacea decandra* Linn. *Sp.* 631. Cette plante, dont la patrie est peu connue, mais qu'on sait être cependant originaire de l'Amérique septentrionale, est naturalisée en Suisse et dans le Piémont. Le suc des fruits est, dit-on, purgatif. On a voulu en tirer parti pour la teinture, mais la couleur qu'on en obtient n'est pas solide. En Amérique, on mange les feuilles jeunes encore. La volaille se nourrit avec les baies.

2. *Spinacia spinosa* Mœnch. *Méth.* 318, l'ÉPINARD, légume trop connu pour qu'il soit nécessaire d'en parler plus longuement. Est légèrement purgatif.

3. *Petiveria alliacea* Lmrk. *Illustr. gen.* t. 272, le PETIVER. Cette plante de la Jamaïque a une odeur très-forte et très-pénétrante. Sa saveur approche de celle de l'aïl. Ses racines, qui sont fortes, fibreuses, longues et tenaces, servent pour éloigner des habits les insectes qui les attaquent. Elles sont devenues depuis quelque temps un objet de commerce assez important.

4. *Basella rubra* et *cordifolia* Linn. *Spec.* 390, plantes des Indes, se mangent comme nous mangeons les épinards. Les baies fournissent une teinture rouge-pourpre peu solide.

157. POLYGONÉES.

POLYGONEÆ Juss. et auct.

Les polygonées ont des tiges herbacées et plus rarement ligneuses, des feuilles alternes, roulées en dessous avant leur entier développement, un pétiole élargi à la base et engaînant, des fleurs axillaires ou terminales.

M. de Jussieu déclare que cette famille est l'une des plus naturelles du règne végétal ; et malgré l'assertion de ce grand maître, nous ne voyons pas dans les plantes qui la composent cette uniformité de principes que nous avons remarquée chez d'autres. Ainsi, dans une même plante, les racines sont douées d'un principe actif qui agit comme purgatif, tandis que les feuilles peuvent être mangées sans aucun inconvénient; des espèces insipides et aqueuses dans toutes leurs parties ont des semences vomitives, etc. Il y a donc anomalie, si l'on considère chaque polygonée dans l'ensemble de ses organes; mais les anomalies disparaissent presque toutes quand on veut examiner les organes isolément.

Les racines sont en général volumineuses et d'un jaune plus ou moins intense. On a retiré de la rhubarbe un principe *sui generis*, nommé *rhabarbarin :* c'est lui qui constitue la partie active de cette plante. Indépendamment de ce nouveau principe immédiat, on en a obtenu encore du tannin et de l'acide gallique. Or, toutes les racines des polygonées présentent un principe colorant, du tannin et de l'acide gallique en quantité variable, de sorte qu'il y a uniformité dans leur constitution.

Les feuilles, ainsi que les jeunes pousses, contiennent de l'oxalate acide de chaux, et en outre une petite quantité d'acide acétique et d'acide tartrique. Les tiges participent un peu aux propriétés astringentes des racines. Tous les *Rumex* ne sont pas acides, et l'on a remarqué que ceux qui l'étaient avaient des feuilles munies d'oreillettes, mais étaient privées des tubercules qui se trouvent ordinairement sur les segmens extérieurs du périgone : nouveau fait qui tend à montrer que la plus légère différence botanique est

l'indice certain d'une dissemblance quelconque dans la constitution chimique. La plupart des feuilles des polygonées peuvent être admises dans l'usage culinaire ; il faut toutefois en excepter celles du *Polygonum Hydropiper*, qui a une saveur piquante et mêlée d'âcreté ; quelques autres espèces sont trop coriaces pour être alimentaires. Les fruits des polygonées sont tous secs (1) ; le périsperme est farineux et propre à nourrir l'homme et les animaux lorsqu'il est suffisamment développé : les P. *Fagopyrum* et *tartaricum* sont dans ce cas. Une anomalie bien tranchée se présente dans les graines du P. *aviculare*, qui sont très-fortement émétiques et purgatives ; une odeur nauséabonde décèle ces propriétés.

GENRE RHEUM. (Linn.)

RHABARBARUM Mœnch.

Herbes vivaces s'élevant à une grande hauteur et très-vigoureuses, à feuilles larges, s'élevant peu de terre ; du milieu de leur touffe sort une tige paniculée de 4-8 pieds et plus de hauteur, taille à laquelle parviennent presque toutes les espèces ; les fleurs sont petites, nombreuses (2). Ces plantes sont originaires de la Chine, de la Tartarie chinoise et de la Perse : il n'en croît spontanément aucune espèce en Europe, mais on les y cultive presque toutes avec assez d'avantage.

§ I. *Partie botanique.*

CONNAISSANCE DES ESPÈCES BOTANIQUES.

1. DE LA RHUBARBE ONDULÉE.

RHEUM UNDULATUM Linn. *Syst. veg.* 385 ; *Amœnit. Acad.* III, p. 312, t. 4. — *Rhabarbarum sinense, folio crispo.* Amman. *Herb.* 206.

RHUBARBE DE MOSCOVIE. — *Foliis subvillosis, undulatis, sinu baseos dila-*

(1) Si les fruits du *coccoloba* ont l'aspect d'une baie, ils doivent cette apparence au calice qui se renfle et recouvre le fruit.

(2) Cette description générale nous dispensera de donner des descriptions particulières ; la phrase synoptique fera connaître les différences spécifiques.

tato; petiola supra planis, margine acutis. — Habitat in Sibiria, Moscovia.

Racines (1) grosses, arrondies, très-épaisses, divisées en plusieurs portions qui s'enfoncent très-profondément dans la terre, d'un jaune foncé intérieurement, d'une couleur brune à l'intérieur.

Cette rhubarbe est cultivée en France et en Europe, ainsi que nous le dirons plus loin. On lui attribue une partie de la rhubarbe de Moscovie ou de Bucharie.

2. DE LA RHUBARBE PALMÉE.

Rheum palmatum Linn. *Fasc.* 7, t. 4. — *Rhubarbarum vel Rheum verum, seu Tartaricum seu Turcicum officin.* Murr.

Rhubarbe Brun. *Orient.* 192, t. 73. — *Foliis palmatis acuminatis, scabriusculis sinu baseos dilatato; petiolis supra obsolete sulcatis, margine rotundatis.* — Habitat apud Sinenses circa murum magnum.

Racines épaisses, grosses, divisées en épaisses ramifications, fragiles, couvertes d'une écorce brune, jaunes à l'intérieur.

On lui attribue une partie de la rhubarbe de Moscovie. On la cultive en grand dans une partie de la Sibérie, mais elle est inférieure en qualité à la vraie rhubarbe. En Angleterre, on fait avec ses pétioles et avec ceux de l'espèce suivante, une conserve assez recherchée qu'on met dans les tartes.

3. DE LA RHUBARBE COMPACTE.

Rheum compactum Linn. *Spec. Pl.* 531.

Foliis sublobatis, obtusissimis, lucidis, argutè denticulatis, glaberrimis. — Habitat in China et Tartaria.

Racines grosses, épaisses, divisées en plusieurs ramifications qui s'enfoncent très-profondément dans la terre, d'une belle couleur jaune-rougeâtre à l'extérieur, imitant assez bien la vraie rhubarbe, mais plus rouges. On cultive cette

(1) Les caractères que nous donnons aux racines, dans cette partie de notre travail, sont toujours ceux qu'elles présentent à l'état récent.

plante en Europe, et ses racines sont connues sous le nom de *rhubarbe indigène*. Pallas croyait qu'une partie de la rhubarbe de Moscovie en provenait.

4. DE LA RHUBARBE AUSTRALE ou R. ÉMODI.

RHEUM AUSTRALE Colebroke. — R. *Emodi* Wallich.

Foliis rotundatis, dentatis. — Habitat in montibus Himalaya et Alpinibus Tartariæ sinensis.

On vient tout récemment d'attribuer à cette espèce connue de peu de botanistes la véritable rhubarbe de Chine.

5. DE LA RHUBARBE DE TARTARIE.

RHEUM TATARICUM Linn. fils, *Supp.* p. 229; Willd. *Spec. Pl.* II, 490, n° 5.

Foliis ovato-cordatis, integris, planis, glaberrimis; petiolis semiteretibus, angulatis; paniculâ sulcata. — Habitat in Tartaria minori.

Ses racines ne parviennent pas jusqu'à nous.

6. DE LA RHUBARBE RICBAS.

RHEUM RIBES Linn. Ait. *Hort. Kew.* II, 42. — *Ribes arabum* Rauw. *Iter.* 266, 282. — *Lapathum orientale* Pocock. *Orient.* 189, t. 84.

Foliis granulatis, petiolis æqualibus. — Habitat in monte Libano atque in Persia.

Racines épaisses, charnues, s'enfonçant profondément en terre et inusitées.

Les Persans donnent à cette rhubarbe le nom de *ricbas;* elle a été récemment apportée d'Asie par MM. de La Billardière, Brugnière et Olivier. Les tiges sont employées comme aliment; leur suc sert, étant rapproché en consistance d'extrait, contre les fièvres putrides. C'est un succédané des tamarins.

7. DE LA RHUBARBE HYBRIDE.

RHEUM HYBRIDUM Lmrk. *Dict.* VI, 195; Ait. *Hort. Kew.* loc. cit. p. 42; Willd. *Spec.* II, 490, n° 7.

Foliis cordatis, acuminatis, planis; radicalibus utrinque bi vel tridentatis, reliquis repandis. — Habitat in Asia septentrionali.

On ne tire aucun parti de ses racines.

8. DE LA RHUBARBE A RACINES BLANCHES.

RHEUM LEUCORHIZUM Pall. *Nov. Act. Petropol.* 1792, p. 381.

Foliis transversè ovalibus, depressis; panicula seminifera, divaricata; calicis foliolis binis, multoties majoribus. — Habitat in Sibiriæ montosis et incultis.

9. RHUBARBE RHAPONTIC.

RHEUM RHAPONTICUM Linn. Ait. *Kew.* II, p. 41; Willd. *Sp.* II, p. 488; Sabb. *Hort.* I, t. 34. — *Rhabarbarum forte Dioscoridis et Antiquorum* Tournef. *Instit.* 89.

Foliis glabris, petiolis sulcatis. — Habitat in Asia.

Racines grosses, épaisses, divisées en plusieurs portions, charnues, jaunes intérieurement, un peu rougeâtres en dehors; coupées en travers, elles montrent un parenchyme varié.

Le rhapontic croît naturellement dans l'ancienne Thrace, sur les bords de la mer Caspienne, dans les déserts situés entre le Volga et l'Oural. On le trouve aussi en Sibérie, sur les montagnes de Krasnojar. Il est cultivé en Europe et notamment en France.

C'est à ces diverses espèces qu'on attribue les sortes commerciales dont nous allons parler.

On donne, mais improprement, le nom de *rhubarbe des Alpes* au *Rumex alpinus*: sa racine est nommée vulgairement *rhubarbe des moines*; elle se trouve souvent dans le commerce, sous le nom de *rhapontic*. (*Voyez* RHAPONTIC.)

On a donné le nom de *rhubarbe* à des plantes qui n'ont aucun rapport avec le *rheum*. Ainsi le mechoacan se nomme *rhubarbe blanche*; la bourdaine, *rhubarbe des paysans*; et le *Begonia obliqua*, *rhubarbe sauvage*. (*Voyez* MECHOACAN, NERPRUN, BOURDAINE.)

§ II. *Partie pharmacographique.*

DES DIVERSES SORTES COMMERCIALES.

On trouve dans les pharmacies plusieurs racines distinctes que l'on sait appartenir au genre *Rheum.* On les désigne communément sous le nom de *rhubarbe de Chine*, de *rhubarbe de Moscovie*, de *rhubarbe de France*, et de *rhubarbe Rhapontic.* L'aspect physique, de même que l'analyse chimique, prouvent jusqu'à l'évidence que ces racines sont congénères.

I. *RHUBARBES EXOTIQUES.*

1. RHUBARBE DE MOSCOVIE.

RHABARBARUM, *Rheum verum, seu rossicum.*

Morceaux aplatis, irréguliers, anguleux, de 2 pouces au moins d'épaisseur, mondés au vif, percés de grands trous d'un quart de pouce de largeur, d'une couleur jaune, plus vive à l'extérieur qu'à l'intérieur, moins facile à s'écraser sous la dent, difficile à couper, offrant une marbrure rouge, jaune et blanche très-irrégulière, quelquefois disposée en étoile.

Odeur particulière très-prononcée.

Saveur amère, astringente. Elle croque sous la dent et colore la salive en jaune safrané.

Poudre d'un jaune pur.

Action du temps : elle devient, comme toutes les autres rhubarbes, et même assez promptement, la proie des insectes qui la percent dans tous les sens (1).

Altération. On la rajeunit en bouchant les trous des vers avec de la poudre de rhubarbe délayée dans une eau chargée de gomme, ou avec de l'ocre jaune; ce qui est bien moins convenable. Il arrive quelquefois qu'on trouve dans cette rhubarbe, ainsi que dans la rhubarbe de Chine, des racines de rhapontic; on reconnaît cette fraude à la cassure rayonnante de cette dernière racine.

(1) L'insecte qui attaque la rhubarbe à l'état de sécheresse est un petit scarabée, le *Sinodendrum pusillum* Kirby et Spencer *Entom.* I, 252.

2. DE LA RHUBARBE DE CHINE.

RHEUM SINENSE, *tartaricum*, seu *turcicum*, seu *palmatum* Offic.

Morceaux cylindriques et arrondis, d'un jaune sale à l'extérieur, d'une texture compacte et serrée, et d'une marbrure briquetée, plus pesante que les autres espèces; elle est souvent percée d'un petit trou dans lequel se trouve des débris de la corde qui a servi à la suspendre pour la dessécher.

Odeur prononcée.

Saveur amère; elle colore la salive en jaune, et croque très-fort sous la dent.

Poudre ayant une couleur qui tient le milieu entre le jaune et l'orangé.

Action du temps. (*Voyez* l'espèce précédente.)

Altération. On trouve avec les morceaux sains des morceaux gâtés et roussâtres dans leur intérieur; ce qui n'existe point dans la rhubarbe de Moscovie, qui est, comme nous le verrons, l'objet d'une surveillance toute particulière.

ANALYSES DE LA RHUBARBE DE CHINE.

(M. Henri, *Bull. de Pharm.* VI, 87.)	(Brandes, dans *Thompson*, *Ann.* XVII, 469 (1).)		(M. Caventon, *Journ. Pharm.* 1826?)
Principe particulier, *Rhabarbarin?*	Résine,	10	Matière grasse retenant un peu d'huile volatile odorante.
Huile fixe, douce, rancissant par la chaleur, soluble dans l'alcool et dans l'éther.	Matière extractive, Tannin, Acide gallique,	26	Principe colorant jaune susceptible de cristalliser (*Rhabarbarin*).
Surmalate de chaux.	Gomme,	31	Substance brune, insoluble dans l'eau, différente du Rhabarbarin, avec lequel elle est combinée; c'est la Rhabarbarine de plusieurs auteurs.
Gomme en petite quantité.	Fibre ligneuse,	16,3	
Matière amylacée.	Malate de chaux,	6,5	
Oxalate de chaux dans la proportion d'un sixième.	Phosph. de chaux,	2	
Petite quantité de sel à base de potasse.	Eau,	8,2	
Très-grande quantité de sulfate de chaux.		100	
Peu d'oxide de fer.			
Tannin.			
Ligneux.			

(1) Cette analyse est remarquable en ce qu'elle n'a pas démontré la présence d'aucun oxalate, tandis que tous les chimistes en ont trouvé de notables quantités.

RHABARBARIN [1]. (M. Caventou, analyse citée.)

Jaune, insoluble dans l'eau froide, soluble dans l'eau chaude, l'alcool et l'éther; formant avec tous les acides des composés insolubles, de couleur jaune, susceptible de cristalliser.

Odeur forte de rhubarbe.

Saveur âpre et amère.

M. Carpenter (*Amer. Journ. of sciences Philadelph.*) dit avoir préparé un sulfate de rhabarbarin soluble. Il est probable que c'était seulement de l'oxalate de chaux coloré par le rhabarbarin.

CAPHOPICRITE, *Matière jaune de la rhubarbe.* (M. Henry, anal. cit.)

Jaune, peu soluble à l'eau froide, volatile au feu et donnant une fumée odorante jaune; la potasse et l'ammoniaque la dissolvent en rouge, les acides et les dissolutions métalliques la précipitent en jaune, le sulfate de fer en verdâtre; elle donne du tannin artificiel par l'acide nitrique; la gélatine le précipite en une sorte de *caseum* coriace.

Odeur prononcée de rhubarbe.

Saveur amère et âpre.

ACIDE RHÉUMIQUE. (Hunderson, *Ann. of Phylos.* VIII, 247.)

On a reconnu que cet acide avait toutes les propriétés de l'acide oxalique.

La rhubarbe de Moscovie ne paraît pas plus différer de celle de Chine, sous les rapports chimiques, que ne peuvent le faire deux substances pareilles tirées d'individus différens. On observe que la proportion d'oxalate de chaux est plus faible dans la rhubarbe de Moscovie que dans l'autre.

La rhubarbe de France contient bien plus de tannin que les espèces précédentes; ce tannin est rougeâtre, au lieu d'être jaune, ce qui explique la saveur astringente, la force

[1] Ce produit immédiat avait été annoncé d'abord par le chimiste italien Nani.

colorante de sa teinture et l'abondance de son extrait alcoolique. On s'est assuré aussi qu'elle contenait une bien plus grande quantité de matière amylacée que les autres espèces.

Les quantités comparatives d'extractif aqueux et résineux dans les trois espèces dénommées sont (en agissant toujours sur 50 grammes de rhubarbe) dans cette proportion :

EXTRAIT AQUEUX (1).

	Grammes.
Rhubarbe de Chine,	22
— de Moscovie,	15,45
— de France,	16,857

L'extrait aqueux diffère un peu, dans ses propriétés physiques, suivant les espèces. L'extrait de rhubarbe de Chine est noir, et attire l'humidité de l'air ; celui de rhubarbe de Moscovie est noir, déliquescent et lisse ; celui de rhubarbe de France, rouge, terne et poreux.

EXTRAIT RÉSINEUX.

En agissant avec de l'alcool à 38 et 39°, on obtint, savoir :

		Grammes.
De la rhubarbe	de Chine,	8
	de Moscovie,	8,50
	de France,	9,70

L'extrait résineux a, dans toutes les espèces, le même aspect ; il est bon d'observer que les produits obtenus, dans les proportions données plus haut, sont à un très-grand état de pureté, chaque extrait résineux ayant été lavé à l'eau froide.

Cette racine donne son nom à un sirop simple et composé, à une teinture et à un extrait ; elle entre dans le

(1) Voici quelles sont, dans les diverses rhubarbes, les proportions de parties solubles dans l'eau et dans l'alcool :

Rhubarbe exotique, dite de Chine,	74	sur 100 parties.
— indigène palmée,	64	
— — compacte,	50	
— — ondulée,	32	
— — rhapontic,	30	

sirop de chicorée composé, mieux nommé de rhubarbe; dans les élixirs de Stoughton, de longue-vie, dans le catholicum double, l'opiat mésentérique, dans plusieurs masses pilulaires. On en prépare un vin, des tablettes, etc. Nous traiterons, dans un paragraphe particulier, de tout ce qui est relatif au commerce, à la récolte et à la culture des rhubarbes exotiques et indigènes.

3. DE LA RHUBARBE RHAPONTIC EXOTIQUE.

RHAPONTICUM seu *Radices Rhei Rhapontici exotici* Offic.

Racines longues de 3-4 pouces, grosses de 2-3, extérieurement brunes ou jaunes-foncées, marquées d'anneaux jaunes et blancs, et de rayons partant du centre en divergeant, ayant une grande ressemblance avec la racine des vraies rhubarbes.

Odeur analogue à celle de la rhubarbe, mais plus désagréable.

Saveur astringente et mucilagineuse.

Substitutions. On a quelquefois mêlé les racines du rhapontic avec celles du *Rumex alpinus* L. et avec celles du *Centaurea Centaurium* L. La saveur et l'odeur de ces racines indigènes avertiraient de la fraude, si la forme elle-même ne permettait facilement de les distinguer.

Analyse. (Voyez RHUBARBE DE MOSCOVIE.)

Le rhapontic entre dans la thériaque; il est fort peu employé.

II. *RHUBARBES INDIGÈNES.*

1. DE LA RHUBARBE D'EUROPE.

RHEUM EUROPÆANUM, *Rhei nostratis Rad.* Offic.

Morceaux peu volumineux, plus longs que gros; texture plus ligneuse que celle des espèces précédentes; elle offre des veines concentriques et radiaires très-serrées, et n'est que rarement cariée à l'extérieur.

Odeur désagréable et nauséabonde.

Saveur astringente; elle teint faiblement la salive en jaune, et ne croque que peu ou point sous la dent.

Poudre ayant une teinte rougeâtre que n'ont pas celles de Chine et de Moscovie. La rhubarbe d'Europe n'offre point de variétés commerciales.

Tous les praticiens s'accordent à dire que cette rhubarbe indigène agit sur le corps humain à la manière de la rhubarbe exotique, mais à dose double. Malgré cette assertion, appuyée d'expériences nombreuses, la rhubarbe indigène est peu employée : on pourrait s'en servir en teinture. Elle diffère peu des rhubarbes exotiques par la constitution chimique. (*Voyez* p. 497 de ce volume.)

2. DE LA RHUBARBE RHAPONTIC INDIGÈNE.

RHEI RHAPONTICI RADIC. Officin.

Morceaux de la grosseur du poing au plus, d'une apparence ligneuse, d'un gris rougeâtre à l'extérieur; cassure transversale marbrée de rouge et de blanc; marbrures striées, très-serrées et rayonnant du centre à la circonférence.

Odeur analogue à celle de la rhubarbe rhapontic exotique. (*Voyez* cet article.)

Saveur très-astringente et mucilagineuse; ne croque pas sous la dent.

Poudre rougeâtre.

C'est un succédané du rhapontic exotique.

§ III. *Culture et Commerce de la Rhubarbe.*

A. *Culture de la rhubarbe en Asie.* — Ce que nous savons de la culture de la rhubarbe se réduit à peu de chose, et nous a été appris par le commerce avec les Bukhares, sans qu'aucun Européen se soit assuré de la véracité des faits, de sorte qu'il est permis de croire que nous sommes encore peu instruits sur cette matière. Voici cependant ce qu'en disent les commerçans :

La plante qui donne la rhubarbe connue dans le commerce sous le nom de *rhubarbe de Moscovie* croît naturel-

lement au pied d'une chaîne de montagnes [1], dans des sols de diverse nature; le terrain léger et sablonneux est néanmoins celui qu'elle préfère. La meilleure racine est celle qui vient à l'ombre; cependant on en trouve aussi du côté méridional des montagnes dont les sommets sont couverts de neige : différence frappante avec la rhubarbe de Sibérie, dont les meilleures racines sont, au contraire, celles qui croissent au soleil. Les récoltes se font deux fois par an, au printemps et en automne. L'âge de cette racine, avant de l'arracher de terre, doit être de six ans au moins et de neuf ans au plus. Lorsqu'elle est retirée de terre, on la nettoie à l'instant même; on la dépouille de son écorce; on l'enfile, et on la sèche sous des couvertures, de manière à ce que l'air, mais non les rayons du soleil, puisse y pénétrer. Saunders (*voyez* le *Voyage* de Turner) dit qu'à Boutan on suspend les racines dans une espèce d'étuve dont la chaleur est très-modérée et toujours égale. D'autres voyageurs assurent qu'après qu'elle a été déterrée par les paysans, séparée de la terre qui y adhérait et coupée par morceaux, on la suspend à l'ombre pendant une année, afin de la sécher pour la préparer ensuite pour l'exportation.

La dessiccation est l'opération la plus importante et la plus difficile dans la préparation de la rhubarbe. C'est d'elle, après la perfection naturelle que la racine a reçue de la nature, que dépend sa bonne qualité; elle perd beaucoup en poids par cette opération. Saunders apprit de personnes qui se prétendaient bien instruites, et qu'il est permis pourtant de taxer d'exagération, que 100 livres de rhubarbe récente se réduisaient à 6 livres $\frac{5}{7}$ étant séchée; lui-même assure avoir vu une racine fraîche du poids de 80 livres se réduire, après une dessiccation parfaite, à 12 livres seulement. Les diverses données que l'on a à cet égard semblent prouver que la dessiccation enlève ordinairement à peu près

[1] Quelques voyageurs ont écrit au contraire qu'on la trouvait sur le sommet des hautes montagnes, près de la région des neiges éternelles; ce qui semble plus vraisemblable si, comme on le prétend aujourd'hui, la vraie rhubarbe se trouve à 11,000 pieds au-dessus du niveau de la mer.

les $\frac{4}{5}$ du poids brut. Lorsque cette première opération est terminée, et elle se termine aux lieux où croît la rhubarbe, on la transporte à Si-Ning-Fu, où on la nettoie une seconde fois avant de la diviser en petits morceaux qui sont troués et enfilés dans des ficelles, pour être exposés à l'air. Le trou que l'on y fait sert à s'assurer qu'ils ne sont point cariés à l'intérieur. C'est après cette dernière préparation que la rhubarbe est soumise à l'examen du pharmacien russe délégué à cet effet par le gouvernement acquéreur de ces racines.

B. *Culture de la rhubarbe en Europe.* — L'importance de la rhubarbe en médecine et dans les arts, sa cherté et la difficulté de s'en procurer pendant la guerre, ont déterminé diverses nations à essayer sa culture; on l'a cultivée dans la plupart des régions de l'Europe et même jusqu'en Suède; les Français, les Belges et les Anglais ont assez bien réussi, et particulièrement les Français. Les premières tentatives pour cette culture ont été faites à Grosbois, et ensuite à Claye près de Paris. M. Genthon, pharmacien à Lorient, cultive la rhubarbe avec succès dans les environs de cette ville; il récolte à peu près 12 à 1500 livres de cette racine qui se consomment en France. M. Leneveu, pharmacien, ancien professeur de botanique à l'hôpital militaire de Strasbourg, a cultivé toutes les espèces de rhubarbes; il a remarqué que la végétation du *Rhaponticum* et de l'*undulatum* s'annonce au mois de mars, que huit à dix jours après paraissait le *compactum*, et que le *palmatum* ne germe que quinze jours après cette dernière espèce. Feu M. Faujas de Saint-Fond, professeur au Muséum d'histoire naturelle, en a cultivé plusieurs espèces; il les regardait comme étant à peu près de la même nature, mais il crut devoir donner la préférence pour les effets médicinaux au *compactum*, qui ne craint point les rigueurs de l'hiver dans nos climats.

Les espèces de *Rheum* cultivées jusqu'à ce jour en grand sont: le *Rheum palmatum* à Grosbois, à Claye en France, et à Édimbourg en Angleterre; et le *Rheum undulatum* à quelque distance de Lorient, dans un lieu qui, à cause de

sa culture, a pris le nom de *Rhéumpole*, en Bretagne, ainsi que dans divers lieux du département du Morbihan, par M. Genthon. On n'est pas encore d'accord sur l'espèce de rhubarbe qu'il convient de choisir de préférence pour la culture, peut-être parce qu'elles conviennent toutes également. On sème la rhubarbe au printemps dans un sol léger; on la transplante l'année suivante dans la même saison, et on la repique à trois pieds l'une de l'autre. La troisième année, quelques plantes commencent à fleurir; mais on ne récolte les racines qu'à l'automne de la cinquième année; elles pèsent alors de 15 à 25 livres; elles sont plus spongieuses que fibreuses, d'une dessiccation difficile, à cause de l'état tenace et visqueux que donne à l'humidité la matière extractive qui s'y trouve en abondance. La dessiccation s'opère de la manière suivante : après avoir arraché les racines de terre, on les lave à grande eau, et lorsqu'on a séparé les fibres et les petites racines, on les trempe de nouveau dans l'eau fraîche, et on les coupe en morceaux de grosseur convenable; on râpe ensuite l'écorce brune, et on les plonge de nouveau dans l'eau froide pendant trois ou quatre heures; elles cèdent à ce liquide une grande quantité de matière gommeuse; on les retire pour les faire égoutter sur des claies pendant plusieurs heures. C'est alors qu'elles exsudent une très-grande quantité de matière gommeuse, transparente, qui ressemble à la gelée; on les place ensuite dans une étuve chauffée à 120 ou 140° centigr. pour les faire sécher : elles perdent par cette opération 70 à 72 pour 100. Après la parfaite dessiccation, on râpe toutes les rides qui se sont formées, et lorsque les morceaux sont parfaitement lisses, on les introduit dans un baril fixé à un axe auquel on donne un fort mouvement de rotation qui dure une demi-heure; on les trouve alors couvertes d'une poudre fine qui s'est formée par leur frottement les unes contre les autres. Ainsi préparée, la rhubarbe indigène a tous les caractères de la rhubarbe exotique, et comme celle-là peut se pulvériser sans s'aplatir sous les coups du pilon; ses caractères physiques sont tels que nous les avons décrits au commencement de

cet article, en indiquant les diverses espèces de rhubarbe qui se trouvent dans le commerce.

C. *Commerce de la rhubarbe avec l'étranger.* — Le commerce de la rhubarbe est un objet assez considérable; il entre annuellement en France environ dix mille livres de cette racine, qui, au prix de vingt-cinq francs que vaut celle de Chine ou de Moscovie, forment un total de deux cent cinquante mille francs que l'on pourrait se dispenser de payer à l'étranger. Notre rhubarbe indigène, dont on use outre cela en quantité peut être plus considérable, pourrait entièrement remplacer l'exotique à dose double.

Le commerce fournit à la médecine deux sortes de rhubarbe exotique; leurs noms sont différens, mais il n'est pas bien prouvé, comme nous l'avons dit plus haut, qu'elles appartiennent à des espèces connues des Européens. La rhubarbe de Chine arrive directement de Canton en Europe; elle porte aussi le nom de rhubarbe de l'Inde. La rhubarbe de Moscovie nous vient de Russie, mais de seconde main; la première espèce est moins estimée que la seconde, qui est soumise à un examen sévère avant d'être livrée au commerce. Voici ce que nous ont appris à ce sujet les voyageurs, et particulièrement M. le docteur Rhemann.

Le commerce de la rhubarbe se fait, d'après un contrat passé en 1772 entre le gouvernement russe et une société de Bukhares établie à Kiachta, sur les frontières de Chine et de Russie, où cette dernière puissance a placé un pharmacien chargé de recevoir, de choisir et d'expédier la rhubarbe. Le gouvernement chinois a cédé le monopole de ce commerce à une famille bukhare, moyennant un tribut qu'elle paie à l'empire; il est défendu, sous peine de mort, à tout autre habitant de la Chine, de faire le commerce de la rhubarbe. Le propriétaire actuel de ce commerce se nomme Abdraïm; il répand la rhubarbe dans toute la Chine, et la vend même aux Anglais qui viennent la chercher à Canton. Quoiqu'il expédie toujours la même espèce, il n'est pas toujours scrupuleux quant au choix et à la pureté des morceaux;

comme on est beaucoup plus sévère à Kiachta qu'ailleurs sur les réceptions, les Bukhares n'y apportent que la meilleure qualité, ce qui a valu à la rhubarbe de Moscovie la réputation de supériorité sur toutes les autres espèces.

Les Bukhares achètent la rhubarbe dans les villes tangutiennes de Kian-Sin et Schan-Sin, villes situées dans la partie occidentale du ci-devant Schensi, nommé aujourd'hui Kansu. La compagnie bukhare qui fait ce commerce réside à Si-Ning-Fu, située à 3,000 werstes de Kiachta et à 20 journées ou 1500 verstes de Kian-Sin ou Schan-Sin, où l'on va chercher la rhubarbe. Elle arrive au mois d'octobre, et quelquefois aussi au printemps, à Kiachta, mais la réception n'a lieu qu'en hiver. Le pharmacien préposé par le gouvernement russe au commerce de la rhubarbe est tenu d'examiner celle-ci avant de la recevoir, de refuser tout ce qui n'est pas pur, et qui, aux termes du contrat, doit être brûlé. Ce commerce se fait par échange. Les Bukhares étaient tenus de fournir annuellement à la Russie 1,000 punds de rhubarbe, mais il est rare qu'il en arrive cette quantité.

En 1794 et 1795 leur exportation fut de 1000 punds; en 1796, de 884 punds, et dans les années suivantes, de 4 à 500 seulement. C'est vainement qu'on a tenté de se procurer la plante qui produit la rhubarbe : les membres de la compagnie de commerce de Si-Ning-Fu se refuseront toujours à la faire connaître, de peur de compromettre leurs intérêts.

L'esprit mercantile est trop prononcé parmi les négocians chinois; les avantages que présente le commerce à Kiachta est trop réel, pour qu'on puisse croire que l'un d'eux veuille trahir le secret. Le gouvernement russe ayant donné plusieurs ordres secrets pour se procurer les plantes en question, le pharmacien résidant à Kiachta n'a rien épargné pour parvenir à ce but, mais ses efforts n'ont abouti à rien; prières, séductions, tout a échoué, et n'a amené que de nouvelles preuves de la mauvaise foi chinoise [1].

[1] Il est défendu à Astrakan d'exporter la rhubarbe, sous peine de mort.

Tout récemment le docteur Wallich, sur-intendant du jardin botanique établi par la compagnie des Indes à Calcutta, ayant reçu des graines de la vraie rhubarbe, tirée des monts Himalaya et du grand plateau de la Tartarie chinoise, les sema, et vit germer un *rheum* qu'il nomma *emodi*, du nom que les naturels lui donnent dans le pays où il croît. Il a été décrit par Colebroke sous le nom de R. *australe*. Sa tige s'élève à une hauteur moyenne, ses feuilles sont arrondies et munies de dents pointues. Sieber avait dit depuis longtemps que le véritable *rheum* s'élevait peu, qu'il avait des feuilles arrondies et munies de pointes roides. Les Chinois en récoltent les racines sur les montagnes d'Himalaya, à 11,000 pieds anglais au-dessus du niveau de la mer, puis ils en vendent à Kiachta (Bukharie), et celles-là passent en Europe. Une certaine quantité est transportée chez eux et se vend à Canton et dans les Indes. Elle nous arrive en caisses.

La rhubarbe s'appelle en langue thibétaine *dschum-za*, en langue mongole *schara-modo*, ce qui veut dire bois jaune, et en chinois *hai-houng*.

Le nom latin de *rheum*, donné à la rhubarbe, tire son origine du fleuve Rha, aujourd'hui le Volga. Dioscoride (livre III, chap. 2) dit que les Grecs nomment *rha* ou *rheon* le rhapontic, qui croît dans les pays qui sont au-delà du Bosphore, etc. Ammien Marcellin (livre XII) répète que le Rha est un fleuve sur le bord duquel croît une racine qui en porte le nom, et qui est très-renommée en médecine. C'est du mot *rhabarbarum* que l'on a tiré le mot français rhubarbe, comme qui dirait le *rheum* du pays des Barbares. Les anciens donnaient ce dernier nom aux pays qu'ils ne connaissaient pas. *Rhaponticum* vient aussi de *Rha* et de Πόντος, le Pont-Euxin, c'est-à-dire qui croît sur les bords du fleuve Rha, au-delà du Pont-Euxin. Ce pays était fort connu des Grecs. Il est difficile d'assigner l'époque précise à laquelle on a commencé à employer la rhubarbe. Il est évident que les

et même d'en faire un objet de spéculation : le gouvernement se réservant le droit de vente. Nous avons dit qu'il en était de même en Chine.

premiers Grecs ne la connaissaient pas; aussi ne figure-t-elle pas dans les plus anciennes prescriptions. On la trouve indiquée dans Garcias *ab Horto*, le plus ancien auteur de la droguerie que nous connaissions, ce qui remonte déjà à deux siècles. Ce n'est que depuis qu'on a des relations plus directes avec la Chine, et surtout avec la Moscovie, qu'on a pu se procurer cette racine avec plus de facilité que lorsqu'il fallait la faire venir par le Levant. Pline paraît n'avoir connu aucune espèce de vraie rhubarbe; il parle seulement, au livre XXVII, du rhapontic, qu'il nomme *rhacoma*. La courte description qu'il en donne nous laisse dans le doute s'il a voulu parler du rhapontic des modernes ou de la centaurée que nous nommons *Centaurea Rhapontica* Linn. Ce point d'histoire naturelle, qui n'est pas éclairci, n'est pas d'une grande importance pour la science, et nous n'essaierons pas d'émettre notre opinion, qui ne serait d'ailleurs basée que sur des hypothèses, car il paraît que Pline et Dioscoride n'avaient pas vu la plante qu'ils désignaient sous le nom de *rhacoma*, et à laquelle ils ont attribué des propriétés merveilleuses. Le *Rheum Rhaponticum* croît sur le Caucase; il a été mal à propos confondu par quelques botanistes avec le *Rumex alpinus* Linn. et indiqué comme se trouvant au Mont-d'Or en Auvergne : erreur que M. de Candolle vient de rectifier dans son *Supplément à la Flore française*.

GENRE RUMEX (Linn.).

LAPATHUM Mœnch.

1. DU RUMEX A FEUILLES AIGUES.

RUMEX ACUTUS Linn. *Spec.* 478; Poir. *Dict.* V, p. 62. — *Lapathum sylvestre*, β. Lmrk. *Fl. fr.* III, p. 4.

Floribus hermaphroditis, valvulis oblongis subdentatis omnibus graniferis, foliis cordato-oblongis, acuminatis, racemis foliosis. — Habitat ad fossas Europæ.

Racines (*Rumicis Patientiæ radices* Off.) fusiformes, longues d'un pied et plus, un peu rameuses, portant quelques fibres éparses, jaunes à l'intérieur, jaunes-brunes à l'extérieur.

Odeur particulière peu agréable.

Saveur amère et austère; elle colore la salive en rougeâtre.

Substitutions. Elles sont fréquentes, et heureusement sans inconvénient; nous donnerons à la fin de cet article la liste des congénères qui sont employées sous le nom collectif de *patience*.

ANALYSE DE LA RACINE DE PATIENCE.

Principes solubles dans l'eau.
Amidon.
Acétate de chaux.
Soufre libre.

C'est M. Deyeux qui le premier a retiré du soufre de la racine de patience; il a suffi au chimiste, pour obtenir ce corps simple, de réduire la plante en pulpe et de la mettre dans un vase sublimatoire; le soufre, à l'état de fleurs, a gagné la partie supérieure de l'appareil.

Tout le monde connaît l'emploi des racines de patience en apozèmes contre les maladies herpétiques; les feuilles, qui portent dans certains pays le nom d'*épinards immortels*, se mangent diversement assaisonnées.

Il est curieux de voir qu'une plante aussi fréquemment employée ait donné lieu à autant de confusion sur la désignation de l'espèce vraiment officinale. Les matières médicales indiquent tantôt le *Rumex* à feuilles aiguës et tantôt le *Rumex* patience. Cette dernière espèce ne se trouve à l'état sauvage que dans les Alpes du Piémont; mais on la cultive dans les jardins; les pharmacologues étrangers lui donnent surtout le nom de *patientia*, réservant celui de *lapathum* pour le *Rumex* à feuilles aiguës.

Voici quels sont en France les *Rumex* employés communément dans l'usage :

1. R. *Patientia* Linn. *Spec.* 476. — *Lapathum hortense* Lmrk. *Fl. fr.* III, 3. — La VRAIE PATIENCE.
2. R. *crispus* Linn. *Spec. loc. cit.* — *Lapathum crispum* Lmrk. *loc. cit.* — Le RUMEX A FEUILLES CRÉPUES. Racines d'un jaune pâle, assez grosses, qui contiennent beaucoup de soufre.
3. R. *obtusifolius* DC. *Fl. fr.* 2227, commune dans les lieux humides.

4. R. *aquaticus* Linn. *Sp.* 479; DC. *Fl. fr.* 2221, dont les racines sont fortes, rameuses, fibreuses, jaunes-safranées à l'intérieur, remarquables par un anneau blanc ligneux. Elles sont plus rarement substituées aux espèces précédentes.

2. DU RUMEX DES ALPES.

Rumex alpinus Linn. *Sp.* 480; DC. *Fl. fr.* 2220. — *Lapathum alpinum* Lmrk. *Fl. fr.* III, p. 7. — *Acetosa alpina* Mœnch. *Meth.* 357. — *Hippolapathum* sive *Rhabarbarum Monachorum* Dodon. *Pfenpt.* 468.

Floribus polygamis valvulis 1-2 graniferis, foliis ovato-cordatis obtusis rugosis. — Habitat in Alpibus Galliæ.

Racines (*Radices Rumicis Alpini* Officin.) volumineuses, acquérant quelquefois la grosseur du bras, marquées de rugosités transversales, rapprochées, de couleur rouge foncé à l'extérieur; parenchyme charnu, gorgé d'un suc jaunâtre, séchées et coupées en tranches dans nos officines, offrant une couleur bigarrée de blanc et de jaune, un peu friable, se rapprochant assez de la vraie rhubarbe.

Odeur de cuir (Bergius), mais se rapprochant de celle de la rhubarbe.

Saveur rhabarbarine, un peu amère et visqueuse.

On a quelquefois donné cette racine pour celle du rhapontic, dont elle se rapproche à certains égards. Elle purge, mais à des doses élevées; il serait curieux d'y chercher le rhabarbarin, qui doit probablement s'y trouver. Nous avons récolté cette plante sur les bords de la Dor, près du pic Sensi (Mont-d'Or).

3. DU RUMEX OSEILLE.

Rumex Acetosa Linn. *Spec.* 481. — *Lapathum pratense* Lmrk. *Fl. fr.* III, p. 8. — L. *Acetosa* Scop. *Carn.* II, n° 458. — *Acetosa pratensis* Mill. *Dict.* 1.

Floribus dioïcis, foliis oblongis sagittatis, Hamis retrorsum porrectis. — Habitat in pratis et pascuis, colitur in hortis.

1. Tiges s'élevant à environ 15-20 pouces, lisses, striées et rameuses; feuilles alternes, lisses, grasses, ovales et sagittées; les inférieures longuement pétiolées, les supé-

rieures sessiles, amplexicaules, échancrées à la base et munies d'oreillettes aiguës et écartées ; fleurs disposées en épis rameux, formant une panicule serrée.

2. Racines (*Radices Rumicis Acetosæ* Officin.) rameuses, fibreuses ; rameaux et fibres cylindriques, jaunes, glabres, descendans ; parenchyme un peu charnu, blanc ; anneau médullaire très-ample, de la grosseur d'une plume ou plus.

3. Semences (*Semina Rumicis Acetosæ* Off.) pendantes, à trois angles, brillantes, de couleur jaune-paille, glabres, recouvertes par trois valvules orbiculaires, planes, rugueuses, rougeâtres, formant un péricarpe triquètre.

Odeur de toutes les parties de la plante, nulle.

Saveur du système aérien (feuilles et tiges), d'une acidité franche et agréable ; des racines, faible et un peu amère.

La dessiccation détruit l'acidité des feuilles presque en totalité ; ce qui annonce une décomposition de l'oxalate acidule de potasse et de l'acide tartarique : fait remarquable, et qui peut donner lieu à des considérations intéressantes sur l'action de l'air pendant la dessiccation des végétaux, et sur les réactions qu'elle détermine.

ANALYSE DES FEUILLES DE L'OSEILLE.

Acide tartarique.
Oxalate acidule de potasse.
Mucilage.
Fécule.

La loi des analogies dispose à croire que les racines contiennent du soufre ; elles sont peu usitées. On fait entrer les feuilles dans des bouillons acides, nommés *bouillons aux herbes*. L'usage de l'oseille comme aliment ou assaisonnement est très-répandu dans toute l'Europe. Les semences, que l'on disait être astringentes, sont tombées entièrement dans l'oubli.

Oseille vient de ὀξύς, acide.

Les deux espèces suivantes ont aussi des feuilles acides et qui servent, surtout celles de la première espèce, aux mêmes

usages que l'oseille. Elles sont communes en France et dans toute l'Europe.

Rumex scutatus Linn. *Sp.* 480; DC. *Fl. fr.* 2234; Black. t. 306. — Oseille ronde ou en écusson.

R. *Acetosella* Linn. *Spec.* 481. — *Acetosa hastata* Mœnch. *Meth.* 357. — La petite Oseille.

GENRE POLYGONUM. (Linn.)

1. DU POLYGONE BLÉ SARRASIN.

Polygonum Fagopyrum Linn. *Sp.* 522; DC. *Fl. fr.* sp. 2216; Hall. *Helv.* n° 1563. — *Fagopyrum vulgare erectum* Tournef. *Inst.* 511.

Foliis cordato-sagittatis, caule erectiusculo inermi, seminum angulis integerrimis. — Habitat........ in arvis cultum, ex Asiâ ortum.

Semences (*Semina Fagopyri* OEcon.) ovales, aiguës, exactement trigones, à angles aigus, glabres, brillantes, de la grosseur d'un grain de chenevis et quelquefois plus, d'un brun cendré; parenchyme blanc, farineux, recouvert d'un péricarpe facile à briser.

Odeur nulle.

Saveur faible.

Le polygone blé sarrasin a dû ce nom au pays qui le voit croître spontanément : il est originaire des côtes de Syrie. Bien que la farine de son péricarpe soit très-inférieure à celle du froment, néanmoins c'est pour nous une acquisition précieuse, car il prospère dans des terrains impropres à la culture des céréales. Le pain qu'on en fait est lourd et peu nourrissant.

2. DU POLYGONE POIVRE D'EAU.

Polygonum Hydropiper Linn. *Sp.* 517; Bull. *Herb.* t. 127. — P. *acre* Lmrk. *Fl. fr.* III, p. 234. — P. *urens* seu *Hydropiper* C. Bauh. *Pin.* 101.

Foliis ovato-lanceolatis; vaginis calvis, truncatis. — Habitat in Europæ fossis et humidis.

Tiges lisses, articulées, flexueuses vers leurs articulations,

cylindriques, glabres et striées; feuilles alternes, médiocrement pétiolées, très-glabres, lancéolées, aiguës, entières, marquées de nervures latérales, stipules ciliées; fleurs disposées en épis, grêles, lâches, latéraux et axillaires; semences solitaires, de couleur rousse.

Odeur nulle.

Saveur âcre et poivrée, se dissipant presque entièrement par la dessiccation.

Ce *polygonum* ne sert guère que dans l'art vétérinaire; frais et appliqué sur la peau, il la rubéfie. Les semences peuvent, jusqu'à un certain point, remplacer le poivre noir.

3. DU POLYGONE BISTORTE.

POLYGONUM BISTORTA Linn. *Sp.* 516; Bull. *Herb.* t. 314; DC. *Fl. fr.* 2205. — *Bistorta major, radice magis intorta* C. Bauh. *Pin.* 192.

Caule simplicissimo monostachyo, foliis ovatis undulatis, radicalibus in petiolum decurrentibus. — Habitat in pratis et pascuis montosis.

Racines (*Radices Polygoni Bistortæ, Bistortæ radices* Off.) de la grosseur du doigt environ, sous-cylindriques, un peu comprimées, repliées plusieurs fois sur elles-mêmes, marquées légèrement de rides en anneaux, recouvertes de fibrilles éparses; parenchyme à l'état récent, charnu et blanchâtre; à l'état de dessiccation, solide, fragile, cendré ou rougeâtre.

Odeur à l'état récent, rappelant celle des crucifères; à l'état de dessiccation, nulle.

Saveur très-styptique.

La bistorte est très-riche en tannin et en acide gallique; c'est à ces deux principes qu'elle doit ses propriétés médicinales. Elle contient encore du mucilage et une grande quantité d'amidon, ce qui la fait employer, après une longue cuisson, comme alimentaire en Sibérie, où elle abonde.

Cette racine entre dans le diascordium et dans les espèces astringentes du nouveau *Codex*.

Bistorte, deux fois repliée. (*Voy.* la description.)

L'astringence de la bistorte se retrouve dans les racines du P. *amphibium* Linn. *Spec.* 517.

1. Le *Polygonum Persicaria* DC. *Fl. fr.* 2208, la Persicaire, diffère peu de l'espèce donl nons venons de parler; ses feuilles ne sont pas fort piqnantes, malgré le nom spécifique de la planle. Elle est peu intéressante pour la médecine et nulle pour l'économie domestiqne.
2. Le P. *aviculare* Linn. *Sp.* 519, la Traînasse ou Renouée des oiseaux, a des racines traçantes et des feuilles qne l'on dit aslringentes. Les semences sont émétiqnes et purgatives; mais ces propriétés, qni semblent contrariées par l'avidité svec laqnelle les granivores les recherchent, demandent confirmation.
3. Le P. *tinctorium* Lour. *Fl. cochinch.* 297; P. *chinense* Thunb. *Jap.* 166, et quelqnes antres, servent à préparer nne sorte d'indigo.
4. Le P. *multiflorum* Thunb. *Fl. jap.* 169, donne des racines qn'on dit être cordiales. Les Japonais les mangent crnes à cet effet. La cnisson développe en elles nn principe amer, presque insensible avanl qu'elles aient subi l'action du feu.

GENRE COCCOLOBA. (Linn.)

DU COCCOLOBA FAUX KINO.

Coccoloba uvifera Linn. *Spec.* 523; Lmrk. *Illustr.* t. 316, f. 2. — *Populus Americana* Bauh. *Pin.* 430.

Foliis cordatis, subrotundis, nitidis. — Habitst in Americs meridionali.

Tronc élevé dont le bois est rougeâtre; rameaux étalés, diffus, revêtus d'une écorce cendrée, glabre ou ridée; feuilles grandes, alternes, pétiolées, entières sur leurs bords, terminées au sommet par une pointe obtuse, épaisses, coriaces et luisantes; fleurs en grappes, simples, terminales, longues d'environ 1 pied.

M. Guibourt (*Hist. abrég. Drog. simpl.* II, 245) attribue avec quelque doute, au bois de cet arbre, un faux kino que nous allons faire connaître d'après cet auteur. Quelques pharmacologues disent qu'il provient de la racine.

FAUX KINO? DU COCCOLOBA?

Sous forme de petits fragmens, d'un noir brillant, opaques lorsqu'ils sont entiers, transparens et d'un rouge de rubis lorsqu'ils sont réduits en lames minces, soluble à froid dans l'eau et dans l'alcool auquel il communique une couleur rouge de sang.

Odeur nulle.

Saveur astringente très-marquée; il se ramollit dans la bouche, adhère aux dents et colore la salive en rouge.

Poudre couleur de colcothar.

Cette substance, à laquelle on ne peut refuser d'être bien préparée, offre presque toujours des cannelures parallèles et régulières, ce qui semble indiquer qu'elle a été desséchée dans des vases à surface cannelée (1).

Ce suc extractif n'est point employé.

158. LAURINÉES.

Lauri Juss. emend.

Les laurinées sont des arbres à feuilles simples, alternes ou sous-alternes; à fleurs solitaires, alternes ou ramassées en tête, axillaires ou terminales.

Le principe dominant dans les laurinées est l'huile volatile : c'est à elle que ces arbres doivent leur fragrance et leurs propriétés excitantes. Cette huile essentielle se trouve dans l'écorce, dans les feuilles, quelquefois aussi dans les fleurs, mais toujours dans le fruit, où souvent elle est combinée avec une huile fixe butiracée, plus pesante que l'eau, et qui serait sans doute inodore si elle ne se trouvait accompagnée d'une quantité plus ou moins grande d'huile volatile; celle-ci est fluide ou concrète : quand elle est fluide, et lorsqu'on l'obtient au moyen d'une distillation ménagée, une partie surnage l'eau du récipient, l'autre partie se précipite. Ces deux produits étant mélangés donnent une huile volatile homogène, plus pesante que l'eau. L'huile volatile concrète est connue sous le nom de *camphre*.

L'écorce des laurinées contient une notable quantité de tannin et d'huile essentielle; elle recèle encore une liqueur émulsive, diversement colorée, qui jouit de propriétés plus ou moins âcres, et qui quelquefois est fétide. Ce suc propre donne au *Laurus fœtens* et au *Laurus caustica* les propriétés qui justifient les noms qui leur ont été donnés.

(1) M. Guibourt pense que c'est le suc du coccoloba qui a été analysé par M. Vauquelin (*Ann. chim.* XLVI, 321) sous le nom de *kino*.

Néanmoins cette famille ne compte aucun poison. Ce sont des condimens agréables ou des remèdes énergiquement toniques. Plusieurs des produits fournis par les laurinées sont devenus l'objet d'un commerce très-important, auquel certaines nations ont dû des richesses presque incalculables.

Quelques fruits sont comestibles; les fruits de l'avocatier sont dans ce cas. La pulpe qui recouvre la semence est charnue, et gonflée d'un suc huileux très-abondant.

Le sassafras, l'écorce de massoï et les féves (fruit) pichurim ont une odeur analogue. Ce principe aromatique est sous forme cristalline dans les féves pichurim et dans l'écorce de massoï; il est probable que ce principe, convenablement examiné, sera reconnu pour un corps *sui generis*. On le retrouve quelquefois dans l'huile volatile de sassafras.

Une seule laurinée est indigène de nos climats; c'est le laurier d'Apollon, *Laurus nobilis* L.

GENRE *LAURUS*. (Linn.)

1. DU LAURIER D'APOLLON.

LAURUS NOBILIS Linn. *Sp.* 529; Duham. *Arb.* II, t. 134 et 135; DC. *Fl. fr.* 2202. — L. *vulgaris* C. Bauh. *Pin.* 460.

Δάφνη Hom. *Odyss.* I, 183; Hésiod. *Theog.* 30 *Oper. et Dies*, 430; Diosc. I, 106; Athen. II et IV. — *Laurus* Plin. XXIII, 8; Virg. et Latinor. — *Foliis lanceolatis venosis, perennantibus, floribus 4 fidis, dioïcis.* — Habitat in Europa australi, Mauritania, Asia, etc.

Les parties que cet arbre fournit à la pharmacie sont :

1° Les feuilles (*Folia Lauri nobilis*), d'une consistance sèche, d'un vert très-foncé, larges de 1 à 2 pouces, lisses, décrépitant quand on les brûle.

Odeur agréable, surtout quand on les contuse.

Saveur amère, mêlée d'astringence, aromatique.

Action du temps : les décolore et les rend insipides.

Quand on distille ces feuilles, on obtient une huile éthérée, âcre, verdâtre et aromatique. Elles entrent dans l'emplâtre de bétoine, et servent à l'assaisonnement de plusieurs

alimens. Comme elles ne contiennent que fort peu d'humidité, on les fait servir à l'emballage de diverses substances médicamenteuses et alimentaires.

2° Les baies (*Baccæ Lauri nobilis* Offic.); oblongues, de la grosseur d'une petite cerise avant leur dessiccation et d'un bleu foncé. Desséchées, ces baies sont brunes et rugueuses; la pannexterne qui les recouvre est fragile, et contient deux semences fauves, ovales et aplaties vers leur point de contact, et d'une apparence grasse.

Odeur aromatique.

Saveur amère, aromatique et piquante.

Action du temps : agit comme sur toutes les substances végétales.

Ces fruits contiennent deux sortes d'huiles : l'une volatile, odorante, d'une saveur chaude et très-piquante, qu'on peut obtenir par la distillation, et qui sert quelquefois en médecine; l'autre, fixe, obtenue par décoction, concrète et verdâtre, d'une odeur douce et agréable.

Les baies de laurier entrent dans le baume de Fioraventi. L'huile de laurier n'est autre chose que de l'axonge dans laquelle on les fait macérer : ce corps gras se charge de l'huile volatile et de l'huile fixe qu'elles renferment. Jadis on les faisait servir en teinture.

Tout le monde connaît le rôle mythologique qu'on a fait jouer au laurier : il était admis dans les cérémonies religieuses des Grecs et dans celles des Romains, servait d'instrument divinatoire; il couronnait les poètes et les guerriers, et lorsque le paganisme fut renversé, le culte du laurier dura encore long-temps. Dans le moyen âge, on plaçait sur la tête des jeunes docteurs des couronnes de branches de laurier garnies de leurs baies; c'est de là qu'est venu le nom de *baccalauréat,* qui sert à indiquer encore l'un des degrés du doctorat.

Les arbres dont la verdure brave l'âpreté des hivers, avons-nous dit *Flore de Virgile*, pag. 77, et dont une éternelle jeunesse semble être le partage, ont été l'objet du culte particulier de l'homme. Le myrte, l'olivier, le pin, le

cyprès, et plusieurs autres arbres à feuilles persistantes, ont reçu les honneurs d'une sorte d'apothéose par leur dédicace aux dieux de l'Olympe : il était naturel que ce qui présente l'image d'une végétation non interrompue devînt l'attribut d'une vie qui ne devait point cesser. Parmi ces végétaux, le laurier se distingue par la beauté de son feuillage, l'élégance de son port et la fragrance de toutes ses parties. Ornement des pays méridionaux, où il se plaît à croître, ce bel arbre était digne de parer les fronts victorieux, de devenir le prix de tous les genres de combats où l'homme, par la force de son génie, décèle la noblesse de son origine et la grandeur de ses futurs destins; symbole de l'immortalité, quel autre rameau pouvait mieux ombrager la tombe du chantre de Mantoue!

2. DU LAURIER MALABATRUM.

LAURUS MALABATRUM Lmrk. 445; Pers. *Syn.* I, 448. — *Katon Carua* Rheed. V, t. 53. — *Malabatrum* Lob. *Icon.* 308. — *Tamalapatrum* C. Bauh. *Pin.* 409.

Foliis suboppositis prælongis, utrinque acutis triplinerviis transversa venosis, floribus paniculatis, terminalibus. — Habitat in montosis Malabariæ.

Arbre assez élevé, plus grand que celui des cannelliers, auquel il ressemble; revêtu d'une écorce odorante ayant les plus grands rapports avec celle du *Cassia lignea;* feuilles sous-opposées, trinervées; fleurs disposées en ombelle, inodorés, d'un vert blanchâtre et à cinq pétales; les baies qui leur succèdent sont rouges.

DE LA FEUILLE DE MALABATRUM.

Folia Lauri Malabatri Offic. — F. *Lauri Cassiæ* Berg. I, 331; Guib. II, 47. — *Folium indicum* Auct. var.

Oblongue, pointue, longue de 5-7 pouces, luisante, marquée de trois fortes nervures, d'un vert pâle; les nervures partent d'un point commun, celui de l'insertion du pétiole; elles sont unies par des veinules transversales et nombreuses.

Odeur analogue à celle du girofle.

Saveur aromatique, chaude, rappelant l'odeur.

Action du temps : la rend inodore en dissipant l'huile essentielle à laquelle elle doit ses propriétés.

Falsification. A lieu par le mélange de feuilles appartenant à des espèces voisines.

La constitution chimique des feuilles du laurier *malabatrum* les rapproche de celle des écorces des cannelliers ; elles contiennent de l'huile essentielle, de la chlorophylle, etc.

On les faisait entrer dans la thériaque.

Le *malabatrum* des anciens, qui leur était fourni par l'Egypte, la Syrie et les Indes, dont l'odeur était celle du safran, et qu'on trouvait dans les marais, n'a aucun rapport avec le nôtre. Long-temps les pharmacologues l'ont attribué au *Laurus Cassia*. Il est bien reconnu maintenant qu'il appartient au *Laurus Malabatrum*, auquel Bergius attribue à tort le *Cassia lignea* (*voy.* plus haut).

3. DU LAURIER CULILAWAN.

LAURUS CULILAWAN Rumph. *Amb.* II, t. 14; Lmrk. *Encycl.* III, 444. — L. *Cassia*, var. β *Culilaban* Linn. Pers. *Syn.* I, 448.

Foliis triplinerviis subopppositis, floribus paniculatis terminalibus. — Habitat in Amboinensi insulâ.

Écorce (*Cortex Lauri Culilawanis*, *Cortex caryophylloïdes* Rumph.) en fragmens planes ou légèrement courbés, d'une couleur brune ou rougeâtre, glabres, rugueux, épais de quelques lignes, fibreux, comme ratissés, d'un jaune rougeâtre à l'intérieur, et recouverts de parcelles d'un épiderme grisâtre.

Odeur suave, assez semblable à celle du sassafras.

Saveur âcre, chaude, aromatique.

L'eau qui résulte de la distillation de cette écorce est lactescente, âcre, aromatique, un peu amère. Sa surfaec offre une petite quantité d'huile limpide, d'un jaune brunâtre, ayant une odeur qui tient de celle du sassafras et de celle de la muscade : son extrait alcoolique a l'odeur et la saveur du girofle.

Cette écorce, inusitée en France, est un médicament et

un parfum pour les Javanais qui s'en servent aussi comme d'un masticatoire. Elle est tonique.

4. DU LAURIER CANNELLIER.

Laurus Cinnamomum Linn. Lmrk. *Encycl.* III, 441; Black. t. 354; Burm. *Zeyl.* 62, t. 27. — *Cinnamomum* seu *Cannella officinarum* C. Bauh. *Pin.* 408.

Κινναμῶμον Hippocr. *Morb. mul.* I, 609; Diosc. I, 13. — *Foliis suboppositis, trinerviis, ovato-oblongis; nervis versus apicem evanescentibus, panicula terminali.* — Habitat in Zeylona, colitur in Jamaïcâ, Cayennâ insulâ, etc.

Tronc s'élevant à la hauteur de 15-20 pieds sur un pied et demi de diamètre; écorce d'un brun grisâtre à l'extérieur, d'un jaune rougeâtre à l'intérieur; feuilles opposées, ovales, oblongues, glabres, entières, luisantes en dessus, d'une couleur terne en dessous; marquées de trois fortes nervures longitudinales et de veines transversales assez nombreuses; fleurs ordinairement disposées en panicules terminales, jaunâtres en dedans et veloutées en dehors. Il leur succède un petit drupe alongé, d'un brun rougeâtre, contenant une substance pulpeuse qui recouvre un noyau dans lequel on rencontre une amande purpurine.

Presque toutes les parties de cet arbre important ont un emploi spécial; l'écorce, ou plutôt la première couche du liber, est celle qui a reçu le nom de *cannelle;* elle va d'abord nous occuper.

1. DE L'ÉCORCE DU CANNELLIER.

Écorce (*Cortex Cinnamomi veri seu Cortex Cannellæ Zeylanicæ et Chinæ* Off.) mince, comme papyracée dans les qualités supérieures; épaisse, dure dans les qualités inférieures; plus ou moins cylindrique, pâle, blonde, brune ou rousse, cassure fibreuse, surface lisse ou rugueuse. Elle est formée de plusieurs écorces roulées sur elles-mêmes, dont les plus grandes renferment les plus petites.

Odeur forte, aromatique, plus ou moins suave.

Saveur aromatique, douce et sucrée, puis âcre et presque brûlante.

Poudre fauve.

Action du temps : agit en détruisant peu à peu son odeur, due à la présence d'une huile volatile.

Falsification. La cannelle de Ceylan et celle de la Chine montrent quelquefois dans l'intérieur de leurs faisceaux des morceaux d'écorce dont on a retiré l'huile essentielle au moyen de la distillation. On conçoit que ces fragmens de cannelle doivent être peu odorans et presque insipides. Ils le seraient même tout-à-fait, si la grande expansibilité de l'huile volatile ne les aromatisait et ne leur donnait une faible saveur de cannelle. C'est à tort néanmoins qu'on a écrit que cette fraude ne pouvait se reconnaître. On trouve quelquefois aussi, sous le nom de *cannelle de la Chine*, un ramas d'écorces brisées, d'une odeur et d'une saveur à peine sensibles, qui pourraient bien appartenir au liber des jeunes branches du *Cassia lignea.* Ces moyens de fraude sont tellement grossiers, qu'on ne peut s'y laisser prendre que par inadvertance.

ANALYSE CHIMIQUE DE LA CANNELLE DE CEYLAN.

(M. Vauquelin, *Journ. Pharm.* III, p. 433.)

Huile volatile très-âcre et très-active.
Tannin en grande quantité.
Matière colorante azotée.
Un acide particulier.
Mucilage.
Fécule.

HUILE DE CANNELLE.

Oleum volatile Lauri Cinnamomi.

Blanche-jaunâtre à l'état récent, passant bientôt au jaune rutilant en vieillissant; fluide, d'une odeur de cannelle très-prononcée, d'une saveur excessivement chaude et piquante analogue à l'odeur, plus pesante que l'eau ; pesanteur spécifique de 1,035. Suivant quelques chimistes, elle dépose en vieillissant une résine cristallisée.

L'écorce de cannelle est d'un usage fréquent en phar-

macie ; elle entre dans la préparation des sirops de stœchas composé, d'armoise composé, d'érysimum composé, de chicorée composé ; dans l'élixir de longue-vie, dans celui de Garus ; dans les baumes de Fioraventi et de Bonferme ; dans l'eau de Cologne, le laudanum, le vinaigre des quatre-voleurs, le diascordium, la confection d'hyacinthe (conf. de safran composé) et dans les espèces vulnéraires aromatiques. On trouve encore dans les pharmacies un sirop, une eau distillée de cannelle, des cachoux, des chocolats aromatisés à la cannelle, une teinture, une poudre de cannelle, des pastilles, etc. L'huile de cannelle est aussi employée pour faire des oléo-saccharats et aromatiser diverses poudres.

Les usages économiques de la cannelle sont très-nombreux ; c'est un condiment très-usité dans les pays méridionaux ; elle entre dans quelques préparations des parfumeurs et des confiseurs, et sert à confectionner des liqueurs de table très-agréables. On la mâche quelquefois pour parfumer l'haleine.

On a longuement disserté pour savoir si la cannelle était ou non connue des Hébreux et des Grecs ; mais la question est encore restée indécise. Nous l'examinerons brièvement à l'article *Laurus Cassia* (*voy.* ce mot). Nous allons traiter maintenant la question de commerce et d'extraction.

La cannelle fait le principal objet du commerce de Ceylan ; on n'en trouve nulle part qui lui soit comparable. Les Hollandais ont eu long-temps la possession exclusive de ce commerce lucratif. L'Angleterre s'en est emparée depuis une quinzaine d'années, et lui doit d'énormes bénéfices.

Le nom du cannellier (*Laurus Cinnamomum*), en langage cingalais, est *Kouron-dou-Gaha ;* c'est lui qui fournit seul toutes les sortes commerciales.

On ne trouve cet arbre que dans les parties sud et orient de Ceylan ; et c'est entre Matura et Negambo, dans un espace de quatorze lieues, nommé *champ de cannelle,* que croissent les cannelliers qui fournissent l'écorce la plus estimée. Le sol est de sable très-fin, quartzeux, et blanc à sa

surface. Lorsque ces précieux végétaux habitent un sol riche en *humus*, ils croissent vite, mais donnent une écorce épaisse, spongieuse et peu aromatique; c'est à eux que l'on doit les espèces commerciales inférieures en qualité. Tous ceux de l'intérieur des terres sont dans ce cas.

La culture des cannelliers ne présente rien de particulier; ils viennent très-bien. On les réunit en vergers ou en bosquets qui prennent le nom de *jardins*. Ces petits bois ont l'aspect de nos taillis de quatre à cinq ans. Les plantations en sont faites sans ordre, et les arbres ne sont pas soignés; ils sont mêlés avec plusieurs autres plantes ligneuses, telles que des anacardes, des mélastomes, etc. Les semis ont lieu en août, et la germination commence dès le vingtième jour. Chaque fosse pratiquée reçoit cinq à six semences. Les cannelliers fleurissent en février ou en mars, et conservent leur verdure toute l'année. Quelquefois on établit des pépinières, et l'on transplante les jeunes arbres, la première année après la saison des pluies.

Au bout de six à sept ans, les cannelliers ont atteint 7-8 pieds de haut, et peuvent être exploités. Pour procéder à la décortication, on consulte moins l'âge que l'état de la plante. Il faut ne couper les jeunes cannelliers que lorsque leur tronc a au moins un demi-pouce de diamètre, et au plus 2 pouces et demi. On ne dépouille pas entièrement le terrain, mais on en enlève les arbres reconnus pour avoir les qualités requises : on les essaie à cet effet.

Suivant l'illustre voyageur Thunberg, les ouvriers *écorceurs de cannelle* forment une caste particulière connue sous le nom de *chalia*. Ils jouissent de priviléges particuliers; ce sont eux qui s'assurent de l'état des écorces avant d'abattre les arbres qui doivent les fournir; à cet effet ils font avec une serpette une petite entaille au cannellier; si l'écorce n'est pas adhérente ou le coupe. On essaie de la même manière les branches de deux ou trois ans qui appartiennent à des arbres dont le tronc a perdu par la vieillesse la faculté de céder son écorce, devenue compacte et solide. Il arrive quelquefois que pendant toute la durée de la vie

du cannellier, l'écorce est adhérente ; ce qui ne permet pas de l'exploiter ; alors on le distille. C'est, comme nous l'avons dit, après les pluies et lors de l'ascension de la sève, qu'a lieu la décortication ; et cette opération se pratique deux fois par an ; en avril jusqu'au mois d'août, en novembre jusqu'en janvier. On fait, suivant la grosseur de la branche, deux, trois ou quatre fentes longitudinales qui servent à séparer les lanières que l'on enlève avec facilité. Lorsqu'il y en a une certaine quantité d'enlevées, on les superpose les unes sur les autres en paquets de 8-10 pouces d'épaisseur ; on les laisse ainsi vingt-quatre heures ; ce qui leur fait éprouver une légère fermentation qui facilite la séparation de la pellicule extérieure ou épiderme, et de la partie verte de l'écorce que l'on rejette pour ne conserver que la première couche du liber ; lorsqu'elle est séparée, elle se roule sur elle-même en petits cylindres de 3 pieds de longueur ou environ. On ajuste les morceaux les uns dans les autres, et on les fait sécher sur des claies, d'abord à l'ombre, puis au soleil.

Thunberg prétend que pour enlever l'épiderme il suffit de frotter les branches avec un couteau dont le dos est arrondi et la pointe très-aiguë, mais nous pensons que cette opération serait insuffisante pour l'enlever également et pour débarrasser l'écorce de l'enveloppe herbacée.

C'est dans les magasins de la compagnie que l'on opère le triage de la cannelle pour en faire des *sortes* commerciales ; on en reconnaît trois principales que l'on expédie en Europe par balles de 80 livres environ. La récolte n'excède pas 5000 balles (400,000 liv.).

Chaque balle est cousue dans un sac de laine ; on prétend que la toile est beaucoup moins convenable. Quand un vaisseau a sa cargaison de cannelle, on remplit les intervalles avec du poivre noir, que l'on dit être propre à absorber l'humidité de la cannelle pendant la traversée et qui même en rehausse le goût et la qualité.

Les Cingalais distinguent plusieurs sortes de cannelles connues sous les noms de :

1. *Rasse Couroundou*, CANNELLE MIEL. Les feuilles de l'arbre qui la produit sont larges, grandes et épaisses. C'est la plus estimée.
2. *Nai Couroundou*, CANNELLE SERPENT, est une variété peu distincte de l'espèce précédente.
3. *Capoure Couroundou*, CANNELLE CAMPHRÉE, ne se trouve que fort avant dans l'intérieur des terres. On tire du camphre de ses racines. Est-elle produite par le *Laurus Cinnamomum* Linn.?
4. *Canatte Couroundou*, CANNELLE ASTRINGENTE, à feuilles plus petites que dans l'espèce précédente.

Thunberg assure que ces quatre variétés sont produites uniquement par le *Laurus Cinnamomum*.

Le nom de *cannelle* se donne encore : 1° à une écorce mucilagineuse, molle, filandreuse, rude, difficile à enlever; elle se nomme dans le pays *Souvel Couroundou;* 2° à une écorce plate, non roulée, *Davoul Couroundou;* 3° à l'écorce d'un arbre qui ressemble à un gatillier, *Nica Caroundou*.

Les morceaux de cannelle qui sont trop petits pour être mis en bottes sont soigneusement ramassés et réservés pour l'extraction de l'huile, si recherchée et si chère en Europe. Cette distillation se fait dans deux alambics, l'un de 800 et l'autre de 360 litres. On ajoute à ces menus d'écorces les écorces trop épaisses pour être marchandes; on pulvérise le tout, et après une macération de 24 heures on distille en mettant 125 kil. de poudre grossière de cette cannelle, et 15 kil. d'hydrochlorate de soude pour le grand alambic; on charge à proportion le petit appareil. 125 kil. de poudre donnent environ 700 grammes d'huile.

Si l'on en croit les distillateurs de Ceylan, une partie de l'huile surnage tandis que l'autre se précipite; ces deux produits sont égaux en qualité et mélangés. On assure que le gouvernement fabrique 400 bouteilles d'huile essentielle, qui toute passe en Europe, où l'on trouve moyen de doubler cette quantité par d'indignes falsifications. Il est inutile de prévenir que l'eau de cannelle distillée sert de menstrue pour de nouvelles distillations.

On distille aussi les feuilles des cannelliers; elles fournissent une huile essentielle analogue à celle du girofle, et qui passe comme telle dans le commerce après mélange.

Les cannelliers privés d'écorce servent comme bois à brûler ; on en fabrique aussi des meubles ; mais bien que ce bois soit odorant, il est facilement attaqué par les insectes. On assure que les racines, très-aromatiques, contiennent beaucoup de camphre, et l'on pense que son extraction serait avantageuse.

Le gouvernement anglais ayant le monopole du commerce de la cannelle, a défendu de l'exporter sous des peines graves. On permet à chaque navire qui aborde à Ceylan d'en prendre 10 livres. L'huile de cannelle est l'objet d'une grande surveillance, à cause de l'élévation de son prix et du peu de volume qu'elle occupe. Des commissaires assistent aux distillations et à la mise de l'huile dans les bouteilles, qui sont scellées et renfermées immédiatement dans des caisses aussi scellées du cachet de la compagnie des Indes.

Bien que Ceylan fournisse à l'Europe la presque totalité de l'écorce de cannelle qui y soit usitée, cependant diverses nations se sont efforcées de naturaliser dans leurs colonies l'arbre précieux qui la produit.

On a, dit-on, cultivé le *Laurus Cinnamomum* près de Catane, au pied de l'Etna, mais ces essais n'ont point été suivis.

Il y a des cannelliers dans quelques-unes des îles du cap Vert, où l'on dit que la cannelle produite est excellente, mais en fort petite quantité.

Le Brésil possède maintenant le cannellier. L'Ile-de-France, Pondichéry, la Guadeloupe, l'île Saint-Vincent et surtout Cayenne, livrent aussi au commerce une certaine quantité de cannelle. Celle qui nous est fournie par Cayenne est égale en qualité à la cannelle de Ceylan.

On cultive aussi le cannellier à la Jamaïque, dans les Antilles et ailleurs. Loureiro dit que la Cochinchine a aussi la vraie cannelle, mais elle se consomme dans le pays. Il assure, en parlant de sa qualité, qu'elle est supérieure à celle de Ceylan, et M. Poivre dit la même chose. Il y a quelques années que le pacha d'Égypte fit acheter au jardin de M. Boursault, à Paris, des pieds de cannellier, lesquels,

transportés au Caire, y ont prospéré de manière à faire espérer les résultats les plus avantageux. Ainsi finira le monopole de la cannelle, et l'on ne verra plus les mers ensanglantées pour se disputer la possession exclusive de cette écorce. On se rappelle les guerres qui éclatèrent dans l'Inde entre les Portugais et les Hollandais, entre les Hollandais et les Anglais, et de combien d'atrocités elles furent la cause.

Disons maintenant un mot des sortes de cannelle commerciales; il n'y en a, à proprement parler, que deux.

1° La cannelle de Ceylan, à laquelle se rapporte tout ce que nous avons dit de l'écorce de cannelle au commencement de cet article, c'est le *Rasse Coroundou* et le *Nai Couroundou* des Cingalais. Elle est en très-longs faisceaux, d'une couleur citrine, blonde, et donne une huile essentielle à peine plus pesante que l'eau.

A cette sorte doivent se rapporter toutes les écorces papyracées roulées en cylindres, etc. etc. réunissant les qualités physiques particulières à cette espèce. Notre cannelle de Cayenne, première sorte, est dans ce cas, et provient, dit-on, d'un cannellier originaire de Ceylan. Nous possédons une lettre d'Aublet, datée de Cayenne (8 janvier 1755), dans laquelle il annonce que les cannelliers qu'il cultivait alors étaient dans un état prospère. Ainsi donc l'introduction de cet arbre à Cayenne daterait de plus de soixante-dix ans.

2° La cannelle de Chine, ainsi nommée par suite de l'idée fausse qui la supposait produite exclusivement par un cannellier de la Chine, provient aussi du *Laurus Cinnamomum* de Ceylan, quoi qu'en ait dit Valmont de Bomare, qui l'attribuait à un laurier indéterminé; c'est à elle que l'on doit rapporter les espèces inférieures, plus épaisses, moins odorantes, plus colorées que la première sorte. Elle est intermédiaire entre la cannelle dite de Ceylan et le *Cassia Lignea*; elle a un goût de punaise très-prononcé. Plusieurs contrées de l'Inde la produisent probablement. La seconde sorte de Cayenne, produite à ce que l'on croit par un cannellier venu de Sumatra, ne diffère en aucune manière de

la cannelle de Chine, ou mieux cannelle commune, et se trouve dans le commerce concurremment avec cette sorte.

Nous nous contenterons de mentionner une troisième sorte peu estimée et qui n'est point d'un usage courant, je veux parler de la cannelle *matte* ou *plate*, *Canela do mato* (cannelle des bois) en portugais; *Wielde Canesl* (cannelle sauvage) en hollandais; *Capoure Caroundou?* des Cingalais; c'est l'écorce du tronc et des grosses branches du cannellier. Elle est large d'un pouce ou plus, épaisse, jaune, rugueuse; sa cassure est fibreuse, jaune et luisante; son odeur et sa saveur sont agréables, mais faibles. On n'abat pas les arbres pour enlever cette écorce, et l'on dit qu'elle se régénère au bout de deux ou trois ans. Elle est produite par des cannelliers venus naturellement dans toutes sortes de terrains.

M. Guibourt fait remarquer avec raison que l'on donne souvent, sous le nom de *cannelle de Chine*, un ramas d'écorces brisées d'une odeur et d'une saveur presque nulles. (*Voy*. Falsification.)

M. de Théis fait dériver le mot *Cinnamomum*, Κινναμῶμον, de deux mots grecs qui voudraient dire amome de la Chine, parce qu'on le croyait fourni par la Chine exclusivement. Les Arabes l'appellent *bois* ou *écorce* de la Chine, *Dar Dhyny*. Cette étymologie n'a rien de probable, la Chine n'étant pas connue des Grecs, et le mot *Cinnamomum* étant employé par les Grecs dès le temps d'Hippocrate.

Cannelle vient du mot *canne*, parce que ces écorces, roulées en cylindres, imitent de petites baguettes. Ce sont les Italiens qui, les premiers, lui ont donné le nom de *Cannella* qui, en leur langue, signifie tuyau.

2. DU CALICE DES FLEURS DU CANNELLIER.

Calix et ovarium florum Lauri Cinnamomi, vulgairement FLEUR DU CANNELLIER.

Calice plus ou moins ouvert ou globuleux, extérieurement rugueux, brun, épais; tube court et tubuleux; pédoncule court, auquel il adhère; pétales au nombre de 6; ovaire

libre, monoloculaire, surmonté quelquefois par le style; il est globuleux, brun-rougeâtre, rugueux vers sa base.

Saveur de cannelle très-prononcée, mêlée d'amertume.

Odeur analogue à la saveur.

Il doit ses propriétés à la présence d'une assez grande quantité d'huile essentielle : on lui préfère la cannelle avec juste raison.

HUILE DE FLEURS DE CANNELLIER.

Oleum Calicum Lauri Cinnamomi Officin.

Claire, fluide, de couleur blanche, plus pesante que l'eau, soluble en totalité dans l'alcool.

Saveur analogue à celle de l'huile volatile retirée de l'écorce, mais moins suave.

Odeur analogue à celle du storax liquide.

3. DU FRUIT DU CANNELLIER.

Fructus Lauri Cinnamomi Officin.

Drupe ovoïde, ayant la forme d'un petit gland, long d'un demi-pouce, renfermant une pulpe verdâtre et un noyau où se trouve une amande rougeâtre, fournissant de l'huile essentielle, mais donnant en outre, par une forte décoction, une huile concrète nommée *cire de cannelle*, avec laquelle on fabrique des bougies qui, en brûlant, exhalent une odeur délicieuse.

Tels sont les divers produits dus à ce précieux végétal; ajoutons que les racines fournissent un camphre très-pur, très-blanc et très volatil, qui se consomme dans le pays.

Le nom de *cannelle* a été donné à plusieurs écorces odorantes roulées en cylindre. Voici les noms de ces fausses cannelles :

CANNELLE BLANCHE. Voyez *Cannella alba* Linn. fam. des GUTTIFÈRES.
CANNELLE GIROFLÉE. Voyez *Myrtus Caryophyllata*, fam. des MYRTES.
CANNELLE POIVRÉE. Voyez *Winteriana Cannella*, fam. des
CANNELLE FAUSSE. Voyez *Croton Cascarilla*, fam. des EUPHORBIACÉES.

5. DU LAURIER CASSIA LIGNEA.

Laurus Cassia Linn. *Sp.* 528; Lmrk. *Encycl.* III, 444; Burmann, *Zeyl.* 63, t. 28. — *Carua* Rheed. I, 57. — *Canella Malabarica et Javanensis* C. Bauh. *Pin.* 409.

Κιννάμωμον et Κασσία? Hippocr. *Morb. mul.* I, 609; Theoph. IX, 5, 12. — Κασσία? Diosc. I, 12. — *Cassia?* Plin. XII, 19, etc. — *Foliis triplinerviis lanceolatis, paniculis laxis sublateralibus.* — Habitat in Malabaria, Sumatra, Java, etc.

Écorce (*Cortex Lauri Cassiæ, Cassiæ ligneæ Cortex, Canella Malabarensis* seu *Javanensis*, *Canellæ Indicæ Cortex* Berg. I, 331, *Canela do Mato* des Portugais) d'un rouge brun, en fragmens d'un pied et plus, se présentant tantôt en morceaux planes, épais d'une ligne environ, d'une largeur variable, et tantôt en fragmens déliés, roulés, glabres, quelquefois revêtus d'un épiderme grisâtre envahi par diverses plantes lichénoïdes qui, pour la plupart, appartiennent aux graphidées et aux lécanorées. Cette écorce est dure, un peu flexible, à fracture plane.

Odeur aromatique, agréable, mais plus faible que dans les vraies cannelles.

Saveur douceâtre, plus prononcée que dans l'espèce précédente, mais plus âcre, plus tenace et un peu amère.

Poudre de couleur ventre-de-biche ou chamois.

Cette écorce n'a point été examinée chimiquement; elle est rarement employée en pharmacie; cependant elle entre dans la thériaque et le diascordium. Elle doit ses propriétés à l'huile essentielle qui se trouve dans toutes ses parties : la cannelle lui doit être préférée.

L'écorce de *Cassia lignea* sert quelquefois à falsifier la vraie cannelle; elle en diffère par son odeur, bien moins aromatique, et par sa saveur mucilagineuse mêlée d'un peu d'amertume. Mâchée pendant quelque temps, elle laisse dans la bouche une matière collante qui se délaie dans la salive en l'épaississant. Elle renferme beaucoup moins d'huile essentielle que la vraie cannelle, mais beaucoup plus

de mucilage et une certaine quantité de résine; elle est aussi plus rouge, plus épaisse, plus dure et moins roulée. Sa décoction un peu rapprochée rend l'eau très-consistante.

Cet arbre abonde sur la côte de Malabar, à Java, Sumatra, à la Cochinchine, etc. Le peu de cas qu'en font les Européens en fait négliger la culture. Le *Cassia lignea* se consomme dans le pays, où il est très-peu estimé. On retire de ce laurier tous les produits fournis par le laurier cannelle; mais tous sont inférieurs en qualité.

L'huile essentielle du L. *Cassia* est mélangée fréquemment avec celle de la cannelle. C. Bauhin ayant vu de l'écorce de cannelle de Ceylan et de *Cassia lignea*, conservée depuis plus de trente ans, s'assura que la première de ces écorces était presque insipide, tandis que l'autre avait conservé ses propriétés. Il en doit être ainsi à cause du mucilage abondant que renferme le *Cassia lignea*, et surtout à cause de sa dureté.

Bergius (*Mat. med.* I, 332) a nommé le *Cassia lignea* cannelle de l'Inde; il donne le nom de *Cassia lignea* à l'écorce du *Malabatrum* (L. *Malabatrum*) dont nous avons parlé tout-à-l'heure, parce que nous lui devons les feuilles connues dans nos officines sous le nom de *feuilles de Malabatrum* ou *feuilles indiennes*.

Quoique nous ayons donné en tête de cet article la synonymie des anciens, et rapporté leur *cassia* et leur *cinnamomum* à notre *Laurus Cassia*, nous sommes obligés de déclarer ici que la question ne peut être résolue. Pline et Dioscoride, ainsi que Théophraste, ne fournissent rien d'assez précis pour qu'on regarde les écorces dont ils parlent comme appartenant à nos lauriers cannelliers. En dégageant leur récit de toutes les invraisemblances qu'il renferme, on trouve de positif ce qui suit :

Dioscoride dit que le κασσία est un arbre à feuilles semblables à celles du poirier (ovales et nervées); à écorce rousse (coralline), étroite, longue, épaisse, fistuleuse, aromatique, piquante; à saveur chaude et astringente. Il en est une sorte grosse, brunâtre ou rougeâtre, rappelant

l'odeur de la rose. Les diverses sortes sont originaires d'Arabie, et fournies par le commerce d'Alexandrie.

Pline nous assure que le *cassia* se trouve dans le même pays que le cinnamome (Ethiopie, Abyssinie): C'est, dit-il, un arbrisseau à grosses branches, dont l'enveloppe est plutôt une peau mince qu'une écorce; ce qui est l'opposé du cinnamome: il a 3 coudées de haut. Son odeur est suave; sa saveur, plus brûlante que mordicante; sa couleur, purpurine; sa légèreté, fort grande.

Quant au cinnamome, κιννάμωμον, Dioscoride nous apprend que c'est un arbrisseau à rameaux menus et noueux; le meilleur (mosylitique) est noir, vineux, ou cendré, poli et lisse. Son odeur est analogue à celle du cardamome. On en distingue plusieurs sortes; il en est qui sentent l'encens, d'autres le *cassia*, d'autres le myrte ou l'amome; il en est aussi de blancs, de roux, de noirs, de lisses, de spongieux, etc. On connaît un cinnamome bâtard nommé *gingembre;* un cinnamome qui provient d'un arbuste à rejets plians, etc.

Suivant Pline, le cinnamome est un arbrisseau de 3 pieds environ, ayant 4 pouces de diamètre et l'apparence d'un tronc desséché. Les feuilles sont semblables à celles de l'origan (ovales). Il vient dans les plaines. Les rameaux seuls fournissent le cinnamome; le bois (xylocinnamome) est peu estimé, car il est âcre, lisse et tenace: on en connaît deux sortes, le blanc et le noir, etc.

Théophraste, qui a fourni plusieurs des choses que nous venons d'extraire de Dioscoride et de Pline, ajoute que le cinnamome est un arbrisseau de la hauteur de l'*Agnus castus.* Certes, dans tout ceci, il est impossible de reconnaître soit un cannellier, soit un *cassia.* Il y a mieux; c'est qu'on tenterait vainement de mettre d'accord les anciens: comment donc espérer, dans cette circonstance, de rattacher leur synonymie avec la nôtre? La région cinnamomifère était, au nord de cette chaîne de montagnes qui traverse l'Afrique de l'ouest à l'est, et qui prend le nom de *monts Alqamar* ou *de la Lune*, au sud de la Nigritie. Ne conviendrait-il pas mieux de supposer que le *cassia* et le cinnamome

étaient les écorces de quelques *amyris*, arbrisseaux qui abondent dans cette région? Il nous serait facile de trouver des raisons qui appuieraient cette hypothèse, s'il n'était pas plus convenable de l'abandonner, à cause du peu d'importance qu'elle présente à la matière que nous traitons.

6. DU LAURIER SASSAFRAS.

LAURUS SASSAFRAS Linn. *Sp.* 530; Mich. 244; Catœsb. *Carol.* I, 55, t. 55. — *Sassafras arbor ex Florida ficulno folio* C. Bauh. *Pin.* 431; Black. *Herb.* 267.

Foliis deciduis integris trilobisque floribus dioïcis. — Habitat in America septentrionali.

1. Bois (*Lignum Sassafras*) et Racines (*Radices Sassafræ* Officin.) en morceaux de la grosseur du bras ou de celle de la cuisse, revêtus d'une écorce grise extérieurement, couleur de rouille à l'intérieur, jaunâtres, poreux, légers, fragiles; on les réduit en copeaux pour l'usage pharmaceutique.

Odeur forte, assez agréable, rappelant celle du fenouil.

Saveur aromatique, analogue à l'odeur.

Poudre jaune pâle.

Action du temps lente.

Le sassafras doit ses propriétés à la présence d'une huile essentielle jaunâtre, très-odorante, très-limpide, âcre, plus pesante que l'eau; 125 parties de bois en contiennent une partie; avec le temps elle passe au jaune-rougeâtre et dépose des cristaux qui n'ont point encore été examinés.

L'infusum du sassafras est d'un rouge assez intense; le decoctum en est également rouge. Le sulfate de fer les fait passer tous deux au noir, ce qui annonce la présence de l'acide gallique.

Nous avons examiné avec toute l'attention dont nous sommes capables les divers sassafras du commerce, et nous avons vu qu'ils se composaient tantôt de racines, et tantôt de rameaux, car plusieurs morceaux nous ont présenté des plantes parasites. Quoi qu'il en soit, l'écorce devrait être préférée; elle est très-aromatique et renferme beaucoup d'huile essentielle (*voy.* plus loin).

Le sassafras est l'un des quatre bois sudorifiques. Il est associé à la salsepareille dans la plupart des cas où l'on emploie cette dernière racine. On prépare avec le sassafras une liqueur de table assez agréable.

2. Écorce (*Cortex radicum vel ramulorum Lauri Sassafræ* Officin.), fragmens de quelques lignes d'épaisseur, revêtus d'un épiderme gris; quelquefois aussi ratissée et ferrugineuse, plus unie et plus colorée à l'intérieur qu'à l'extérieur, offrant parfois de très-petits cristaux non encore examinés chimiquement; elle est comme spongieuse sous la dent.

Odeur de sassafras très-prononcée.

Saveur piquante et très-aromatique.

Cette écorce a toutes les propriétés du bois de sassafras à un degré supérieur.

M. Guibourt fait connaître deux autres sassafras : l'un est le *Massoy*, dont nous parlerons à la suite de l'*Ocotea Pichurim;* l'autre, un sassafras de l'Orénoque, produit par l'*Ocotea Cymbarum* (*voyez* OCOTEA). L'odeur des sassafras se retrouve dans les *Naghas* (voy. *Mesua*, famille des GUTTIFÈRES).

Les espèces qui appartiennent à ce genre, et qu'il est intéressant de mentionner, sont :

1. L. *indica* Linn. Vendl. *Obs.* tab. III, f. 2. Indes, Madère, Canaries. Succédané du *Laurus nobilis* Linn.
2. L. *fœtens* Ait. *Hort. Kew.* 2, p. 35. Madère. L'odeur qu'il exhale est forte; mais, quoique peu agréable, elle n'est pas fétide.
3. L. *caustica* Mol. *Chil. ed germ.* p. 151. Chili. Arbre nuisible dont il découle un suc qui agit comme caustique. Le père Feuillée, qui a parlé de son action vénéneuse, l'a beaucoup exagérée, suivant d'autres voyageurs.
4. L. *Persea* Linn. Sloan. *Jam. hist.* 2, p. 132, t. 222, f. 2. — *Persea gratissima* Gært. fils, Kunth. — AVOCATIER (Amérique méridionale). Donne un fruit comestible assez agréable quand on l'associe à quelque acide.
5. L. *Benzoin* Linn. Comm. *Hort.* 1, t. 97. — FAUX BENJOIN (Virginie). Les baies et l'écorce ont une odeur agréable de benjoin; ce qui a fait croire long-temps, mais à tort, que cette laurinée fournissait le vrai benjoin.
6. L.? *javitensis* Kunth. *Syn. Pl. orb. nov.* I, 460, grand arbre des bords de l'Orénoque, qui dégage une forte odeur de térébenthine.

7. DU LAURIER CAMPHRIER.

LAURUS CAMPHORA Linn. Breyn. *Prod.* II, p. 16; *Icon.* Blackw. t. 347; Kœmp. *Amæn. exot.* t. 771. — *Camphora officinarum* C. Bauh. *Pin.* 500.

Καφούρα Græc. med. ætat. — *Foliis sub triplinerviis lanceolato-ovatis, paniculis patentibus.* — Habitat in Japonia.

Tronc élevé, revêtu d'une écorce raboteuse; bois blanc panaché en ondes roussâtres, d'une odeur aromatique; feuilles alternes, ovales, aiguës, luisantes, entières, longues de 2-3 pouces, trinervées; fleurs petites, blanches, disposées en petites grappes axillaires; fruit drupacé, de la grosseur d'un pois, monosperme, noirâtre, entouré à sa base par le calice qui est tronqué.

C'est à cet arbre que l'on doit particulièrement le camphre qui se trouve dans le commerce d'Europe.

DU CAMPHRE DU JAPON.

Camphora impura Offic. CAMPHRE.

Substance concrète, grisâtre, granuleuse, humide, plus ou moins impure, remplie de parties hétérogènes (camphre brut) en pains, solide, blanche, transparente, homogène, fragile, lisse, compressible, cristallisée, d'une pesanteur spécifique de 0,9887 (camphre raffiné).

Odeur très-vive et très-pénétrante, ayant du rapport avec celle du romarin.

Saveur très-chaude, amère, rappelant celle de la menthe poivrée.

Action du temps. Diminue son poids en l'évaporant d'une manière insensible.

Les propriétés chimiques du camphre sont l'insolubilité dans l'eau, à laquelle il communique cependant l'odeur qui lui est particulière; l'alcool en dissout les 0,75 de son poids; les éthers, les huiles fixes et volatiles, ainsi que la plupart des acides, le dissolvent aussi. L'action de la chaleur le volatilise avec facilité; il s'enflamme très-aisément, brûle sans

laisser de résidu et sans noircir, mais en émettant beaucoup de fumée.

ANALYSE DU CAMPHRE.

Carbone,	74,38
Hydrogène,	10,67
Oxigène,	14,61

Hatchett ayant traité le camphre par l'acide sulfurique en obtint une huile jaune, un charbon et une substance résineuse qui lui parut être du tannin artificiel.

HUILE DE CAMPHRE.

On donne ce nom à une substance oléagineuse qui paraît à la surface de l'acide nitrique contenant du camphre en dissolution ; c'est du camphre, plus de l'oxygène. Si on laisse pendant long-temps cette dissolution de camphre dans l'acide nitrique, il y a formation d'acide camphorique, surtout si l'on aide l'action de l'acide par la chaleur.

Le camphre est fréquemment employé en pharmacie. Il entre dans la potion anti-septique du *Codex* et dans le vinaigre anti-septique. On prépare aussi dans les pharmacies de l'huile et de l'alcool camphrés, qui servent comme liniment.

Les usages économiques du camphre sont peu nombreux ; on le met dans les étoffes pour les empêcher de devenir la proie des insectes. C'est dans le même but qu'on l'emploie pour empailler les animaux, et quelquefois même dans l'art de l'embaumement.

Le camphre est un produit immédiat des végétaux. On en distingue plusieurs sortes : celui qu'on retire en Murcie des labiées, et qu'on pourrait retirer aussi des drymirrhizées de l'Inde, et celui qu'on obtient de la térébenthine, en faisant passer à travers ce liquide un courant de gaz acide hydrochlorique (*voy.* LES CONIFÈRES). Il ne sera question dans cet article que du camphre des laurinées, seule sorte commerciale.

Les anciens ne disent rien du camphre ; il a été introduit en Europe depuis cinq à six siècles ; mais les Arabes le connaissaient auparavant. Ætius est le premier auteur qui

le mentionne. L'arbre auquel on doit cette substance précieuse n'a été cultivé dans nos jardins que vers 1680, et six ans avant cette époque, J. Breynius l'ayant reçu du Japon l'avait fait graver dans ses centuries. Il fleurit rarement sous notre latitude, mais il y acquiert parfois une assez grande élévation. Nous avons vu à la Malmaison un camphrier de plus de 20 pieds d'élévation, dont le tronc avait au moins 6 pouces de diamètre.

Le laurier camphrier croît au Japon et dans plusieurs îles de l'Inde, où on le cultive pour l'extraction du camphre. A cet effet, on le coupe par petits morceaux, tronc, branches et racines ; on les fait bouillir avec de l'eau dans des pots de fer recouverts d'un chapiteau de terre cuite à col recourbé et rempli de chaume. C'est à ce chaume que s'attache le camphre brut, tel que nous l'expédient les Japonais. Thunberg l'a vu préparer de cette manière à Satsouma et dans l'île de Gotho.

Tout le camphre brut qui nous arrive en Europe pour être raffiné n'est pas fourni par le Japon ; il en vient aussi de Sumatra, de Bornéo et des environs de Malacca; et on le croit supérieur au camphre du *Laurus Camphora*. Il est produit par une laurinée dont nous parlerons plus loin. (*Voyez* DRYOBALANOPS, CAMPHRIER.)

La purification (raffinage) du camphre, qui jadis n'avait lieu qu'en Hollande, s'opère maintenant en France, et M. Marchand, droguiste de Paris, a l'un des principaux établissemens de ce genre. La théorie de cette opération est fondée sur la volatilité du camphre. M. Clémandot propose d'introduire dans un vase sublimatoire un mélange de camphre brut pulvérisé et de chaux vive; cette dernière substance dans la proportion d'un 50e environ; on conduit doucement l'opération au bain de sable. Le résultat est un camphre d'une beauté remarquable et parfaitement blanc. La forme du camphre commercial est celle du vase dans lequel il se condense. Les pains de camphre pèsent de 2-3 et 4 livres. Ils sont épais de quelques pouces, ouverts au sommet, et ressemblent au couvercle d'un vase.

Les *Laurus Cassia*, *Cinnamomum*, et probablement plusieurs congénères, fournissent aussi du camphre. (*Voyez* ces articles.)

Le bois du camphrier est au nombre des meilleurs bois de construction : son odeur éloigne, dit Loureiro, les formidables fourmis blanches, dont on connaît les dangereuses dévastations.

Camphre est le mot arabe *câfour* francisé.

GENRE DRYOBALANOPS. (Linn.)

DU DRYOBALANOPS CAMPHRIER.

Dryobalanops Camphora Coleb. — D. *aromatica* Gærtn. fils, V; 1? *Dipterocarpus Indica* Gærtn. fils, *loc. cit.* — *Pterygium teres* Corr. *Ann. mus.* VIII, p. 397, t. 65. — *Capour Barros* des Malais. — *Jono* à Sumatra.

Truncus nodosus, lignum fungosum, altitudo modica, cortex aromatica, calix inferus, monophyllus. — Habitat in Sumatra, Borneo, Malacca, etc.

Cet arbre, dont la description exacte n'a pas été donnée, fournit, suivant Garcias, Rumphius, Boccone, etc., le meilleur camphre connu.

Aussitôt que les habitans, très-exercés dans cette recherche, se sont assurés que ce camphrier contient du camphre, ils l'abattent et le coupent par petits morceaux. Pendant cette opération on ouvre les cavités qui recèlent le camphre que l'on enlève ; c'est surtout sous l'écorce qu'il se trouve.

Ce camphre se trie et sert à établir des sortes suivant la grosseur. On nomme *Cabessa* celui qui est de la grosseur d'une féve ou environ; *Barriga,* celui qui est de la grosseur des grains de poivre; et *Pée*, celui qui est sous-pulvérulent. On estime beaucoup plus ce camphre dans l'Inde que celui du Japon, que les Asiatiques ne purifient jamais. Le camphre du *Shorea*, surtout la première sorte, ne contenant aucune impureté, doit être préféré pour l'emploi. Quant aux Européens, qui ne le recoivent guère dans leurs ports, ils peuvent facilement s'en consoler, car ils savent raffiner le

camphre du Japon de manière à le rendre incomparablement plus beau que celui de Sumatra.

(*Voyez* LAURIER CAMPHRIER, pour les particularités qui concernent ce camphre.)

On assure que le camphre, d'abord liquide, sort à l'aide d'une simple incision. Cette huile de camphre est très-recherchée des Persans, des Indous et des Arabes. On a essayé de démontrer que cette huile servait à embaumer les momies en Égypte. Si l'on pouvait prouver cette assertion, elle donnerait la preuve que l'ancienne Égypte avait des relations commerciales établies dans l'Archipel indien dès les siècles les plus reculés.

Le genre *Dryobalanops* a été fondé par Gærtner sur un fruit venant de l'Inde, et trouvé dans une collection de Banks. Le calice est infère, d'une seule pièce, cupuloïde, arrondi en bosse, divisé en 5 lanières roides, droites, distantes, très-obtuses et dilatées; le fruit est une capsule ovale, de la grosseur d'un œuf de pigeon, enfoncé à sa partie inférieure dans la cupule du calice qui est épaissi, monoloculaire, monosperme et trivalve, à radicule supérieure. Nous pensons que ces caractères suffisent pour faire reconnaître dans cette plante un *Dryobalanops*. C'est ce même fruit analysé par Correa de Serra, qui le tenait aussi de la collection de Banks (1).

Les limites géographiques de cette laurinée sont très-peu étendues. On ne l'a trouvé qu'à Bornéo et à Sumatra, vers le troisième degré de latitude boréale.

(1) Ce fait est bien établi; de sorte que le *Pterygium* et le *Dryobalanops* sont une seule et même plante, car Colebroke a déclaré reconnaître dans le fruit du camphrier de Sumatra le fruit décrit par Gærtner sous le nom de *Dryobalanops aromatica;* vérité reconnue par Correa lui-même; d'où il suit que le *Pterygium* de cet auteur doit seulement être ajouté à la synonymie. Si l'on voulait s'en tenir aux renseignemens fournis par Gærtner, il en résulterait que le *Dryobalanops aromatica* ou *Pterygium teres* fournirait seulement une écorce aromatique analogue à celle de la cannelle et non du camphre. Correa semble être de cet avis quand il dit que c'est le *Pterygium costatum* qui donne le camphre de Sumatra. Au reste, ces arbres diffèrent à peine, et nous ne serions pas éloignés de penser que tous deux produisent le camphre.

GENRE *OCOTEA*. (Linn.)

LAURI SPEC. Quærund.

DE L'OCOTEA? PICHURIM.

OCOTEA PICHURIM Humb. et Bonpl. *Pl. æquin.* — *Laurus Pichurim* Berg. *Mat. med.* I, 343. — Rumph. *Amb.* II, p. 70.

LAUREL *incolarum*. — *Foliis oblongo-lanceolatis, utrinque acuminatis, coriaceis glabris, junioribus subtus tenuissimè sericeis; paniculis folio brevioribus; drupa oblongâ.* — Habitat in provincia Venezuela prope Calabozum.

Lobes isolés d'un drupe (*Semen Pichurim, improprié Fabæ Pichurim* Officin. vulgairement FÉVE PICHURIM, MUSCADES DE PARA, NOIX DE SASSAFRAS), ovales, oblongs, obtus des deux bouts, concaves d'un côté, convexes de l'autre, entièrement glabres, un peu rugueux, d'un brun olivâtre, d'un pouce de longueur; en réunissant deux de ces lobes on a le fruit entier, moins les enveloppes péricarpiennes; la face concave est marquée d'une fossette longitudinale formée pendant leur dessiccation, et montre en outre une cicatrice au-dessous de laquelle est le germe. Le parenchyme intérieur est solide, d'une couleur carnée, marbrée comme l'est la muscade. Ces marbrures sont dues, suivant M. Guibourt, à la présence d'une huile butyracée qu'on peut extraire par l'expression ou l'ébullition.

Odeur assez forte, analogue à celle du poivre et fortement camphrée.

Saveur aromatique, analogue à l'odeur, très-légèrement amère.

Action du temps: volatilise le principe odorant qui se fixe contre les parois du vase qui les renferme. Souvent cette efflorescence couvre les lobes de l'amande.

Cette semence doit ses proprietés à la matière cristalline dont nous venons de parler, et qui paraît être une huile volatile concrète, ou un acide analogue à l'acide benzoïque. M. Guibourt s'est assuré que cette matière rougissait la teinture du tournesol.

ANALYSE DE LA FÉVE PICHURIM.

(M. Bonastre, *Journ. Pharm.* XI, 1.)

Huile volatile concrète,	15
— fixe butireuse,	50
— stéarine,	110
Résine glutineuse,	15
Matière colorante brune,	40
Fécule,	55
Gomme soluble,	60
— analogue à l'adragantine,	6
Acide uni à une substance étrangère,	2
Sucre incristallisable,	4
Résidu salin,	7
Parenchyme,	100
Humidité,	30
Perte,	6
	500

Cette analyse a été faite sur une féve pichurim à laquelle M. Guibourt a donné le nom impropre de *bâtarde*, et M. Bonastre le nom plus convenable de *petite*. Elle est en effet plus petite, plus arrondie, plus brune, et moins odorante; son odeur est celle du poivre. On conjecture, avec assez de vraisemblance, que c'est la féve pichurim ordinaire avant sa maturité. Elle ne se couvre jamais de cette efflorescence dont nous avons parlé, et ne la dégage point dans les vases qui la renferment.

La féve pichurim, nommée aussi *Féve pichurim du Maragnon* (Orénoque), vient du Brésil, du Paraguay et de diverses parties de l'Amérique. On ne l'emploie guère en France, mais en Portugal, et surtout dans son lieu natal; on la croit fébrifuge et astringente. On dit qu'étant torréfiée, elle sert à la fabrication d'un chocolat qui n'a rien de désagréable.

On attribue maintenant la féve pichurim à un laurier. C'est Linné, dont l'opinion est rapportée par Bergius, et non Richard fils, qui le premier a cru devoir désigner un laurier comme fournissant cette semence. MM. Humboldt et Bonpland ayant découvert sur les bords de l'Orénoque le pichurim, la question a cessé d'être indécise. Le genre

Ocotea ne diffère du Laurus que par des fleurs hermaphrodites.

Murray parle d'une écorce de *pichurim* (*Cortex Pichurim Appar.* IV, 554) qui aujourd'hui ne se trouve plus dans le commerce. Elle est couleur cannelle, mince; son odeur est délicieuse, analogue et supérieure à celle du girofle et de la noix muscade; sa saveur, âcre, piquante et astringente. Panama la fournit à Lisbonne, où on la dit astringente, fébrifuge et tonique. On attribuait cette écorce au laurier (*ocotea*) pichurim; mais s'il n'est pas prouvé qu'elle ne soit pas due à ce végétal, du moins le fait peut-il être regardé comme fort douteux.

DUBIA?

DE L'ÉCORCE DE MASSOY.

Cortex massoy seu *massohy dicta*, *Oninius cortex Herb. amb.* Rumph. vol. II, 63. — *Cortex ramorum arboris Ononii.*

Légère, douce au toucher, en fragmens alongés, convexes, revêtus d'un épiderme d'un gris blanchâtre, et envahie par divers lichens, notamment par le *Porina marginata* (*Ess. sur les crypt. écorc. exot. off.* p. 82, pl. XXI, 5), intérieurement rougeâtre. Son tissu est un peu spongieux; elle est fragile, sa cassure est inégale: son épaisseur n'excède pas 2 lignes.

Saveur piquante, un peu amère, peu tenace, comme poivrée.

Odeur très-forte de sassafras, ayant aussi de l'analogie avec la muscade: les couches corticales sont plus aromatiques que l'épiderme, dont la saveur est presque nulle.

Les Indiens attribuent à cette écorce des propriétés toniques. Elle contient beaucoup d'huile essentielle et provient d'un arbre élevé et assez gros, commun dans la Nouvelle-Guinée, où M. Lesson a récolté celle qu'il a bien voulu nous donner. A Java, on s'en sert comme d'un cosmétique.

C'est par erreur que Murray (VI, 183) dit que cette écorce a une saveur douce et agréable (*voy.* notre description). Au surplus, cet auteur déclare ne point l'avoir vue.

M. Guibourt dit avoir trouvé dans l'écorce de massoy le principe cristallin observé contre la paroi des vases qui renferment des féves *pichurim;* ce qui semblerait annoncer qu'elle appartient à une congénère. Ce problême sera bientôt résolu, M. Durville, savant voyageur, étant allé commander une expédition qui doit explorer les côtes de la Nouvelle-Guinée.

Le genre *Ocotea* renferme encore deux espèces intéressantes :

1. L'O. *guyanensis* Aub. *Guy.* II, 781, t. 310 (Guyane), très-grand arbre. Ses feuilles sont, dit-on, émollientes. C'est l'*ajou-hou-ha* des Galipons.
2. L'O. *Cymbarum* Humb. et Bonpl. *Pl. æq.* II, 166, grand arbre des bords de l'Orénoque, dont le bois, qui est très-dur, est aussi très-odorant.

Nous trouvons encore dans la famille des laurinées le genre *Litsæa*, qui renferme trois espèces qu'il nous suffira de nommer.

1. *Litsæa chinensis* Lmrk. *Encycl.* (Chine), arbre dont les fruits exhalent une forte odeur de camphre.
2. L. *Myrrha* Juss. Lour. *Coch.* I, 308, ed. Willd. (Cochinchine). Baies donnant par expression une huile rouge. Toute la plante a une odeur de myrrhe; cependant il n'en découle aucune gomme-résine. Les feuilles et l'écorce sont amères.
3. L. *Cubeba* Pers. *Ench.* II. — *Laurus Cubeba* Lour. *Cochinch.* I, 310 (Cochinchine). Le nom de *laurier cubèbe* lui a été donné à cause des baies qui ont la forme du cubèbe et qui se terminent aussi par une pointe. Ces baies sont aromatiques ; leur saveur, qui est un peu chaude, excite la salivation. Leurs vertus médicinales sont celles des aromatiques puissans.

On attribue à un *litsæa* un fruit rare en France qui a de l'analogie avec les féves *pichurim*, et qui se nomme au Brésil *noz moscada do Brasil.* Son odeur et sa saveur sont fortement aromatiques.

159. MYRISTICÉES.

Myristiceæ R. Brown. — *Lauri pro parte* Juss.

Ces arbres ont le port des lauriers; leurs feuilles sont alternées, non ponctuées, sans stipules, entières, pétiolées,

coriaces, souvent tomenteuses en dessous. Ils sont peu nombreux et habitent presque tous l'Inde et l'Amérique.

L'écorce laisse exsuder un suc rougeâtre, âcre, visqueux, assez abondant, qui tache le linge d'une manière durable. Ce liquide se trouve aussi dans quelques laurinées (*voy.* les prolégomènes de cette famille); mais il n'est pas uni dans les myristicées à une huile volatile, car l'écorce n'est que peu ou point odorante. Les feuilles ne sont aussi que très-peu aromatiques.

Le fruit est la partie importante de ces végétaux, et ce fruit est souvent très-compliqué.

Le brou participe des propriétés de l'écorce; il a une saveur âcre et caustique, et ne fournit qu'un aliment peu convenable.

L'arille des muscadiers renferme, ainsi que le spermoderme et le périsperme, deux huiles, l'une volatile, et l'autre fixe, mais dans des proportions différentes. L'arille ou macis donne moins d'huile volatile que l'amande. M. de Candolle fait remarquer que la présence de l'huile essentielle dans le périsperme des semences est un phénomène qui se présente bien rarement.

L'huile fixe qui se trouve dans le périsperme de plusieurs semences de myristicées est d'une consistance plus ou moins butyracée; dans celles du *Virola sebifera*, par exemple, elle est si abondante qu'on les retire pour divers usages économiques; elle a presque la consistance du suif. L'huile fixe, extraite de plusieurs semences d'*hernandia*, est purgative. On ne l'exporte point en Europe, où elle est inconnue.

GENRE MYRISTICA. (Linn.)

1. DU MYRISTICA MUSCADIER.

Myristica moschata Thunb. Willd. IV, p. 869. — M. *aromatica* Lmrk. *Illustr. Gen.* t. 832. — *Nux Moschata fructo rotundo* C. Bauh. *Pin.* 111.

Νάσκαφθον? Diosc. II, 49. — *Foliis oblongis acuminatis glabris, venis simplicibus, fructus solitario glabro.* — Habitat in Moluccis.

Fruit (baie drupacée) sphérique, d'un vert pâle, jaune à

la maturité, de 2 pouces environ de diamètre; enveloppe extérieure (brou) charnue, blanchâtre, s'ouvrant en deux valves à son sommet, et indiquées par une suture; parenchyme charnu, plein d'un suc d'une saveur austère et styptique; noix revêtue d'une arille dont nous allons parler.

1. Arille (*Arilla, dicta Macis et impropriè Flos Myristicæ*, MACIS, FLEUR DE MUSCADE), membrane réticulée inégalement, revêtant l'enveloppe ou coque de l'amande; elle est glabre, épaisse, charnue, d'un beau rouge quand elle est récente; jaunâtre, céracée et fragile à l'état de dessiccation.

Odeur et *saveur* analogues à celles de la noix muscade, mais encore plus prononcées. Etant mâchée, elle se ramollit dans la bouche sans s'y dissoudre.

Au-dessous de l'arille se trouve une coque osseuse qui recouvre l'amande. Cette coque est mince, dure, fragile, brune et luisante en dessus, d'un gris pâle intérieurement; elle est insipide et inodore. On trouve dans la cavité qu'elle forme, l'amande nommée improprement *noix muscade*.

2. Amande (*Myristica, Nux moschata, Amygdala Myristicæ moschatæ;* LA MUSCADE, LA NOIX MUSCADE Off.) grosse, arrondie, obtuse des deux bouts, de la grosseur d'une forte olive, lisse, marquée de sillons réticulés; sillons transversaux moins apparens que les longitudinaux, grise à l'extérieur; montrant dans ses enfoncemens une poussière blanchâtre adhérente qui paraît être un carbonate de chaux (*voy.* le mode de conservation employé); parsemée à l'intérieur de veines rameuses, rougeâtres, irrégulières, grasses, plus huileuses que la substance blanche; ce qui donne au parenchyme un aspect marbré. La noix muscade est dure, se râpe facilement, est onctueuse intérieurement, et se laisse couper très-bien par le couteau. Elle brûle promptement et en pétillant, mais sans donner à la fumée l'odeur qui lui est propre.

Odeur aromatique très-agréable, mais n'ayant point d'analogie avec le musc, ainsi que le nom de muscade pourrait le faire croire: elle est plutôt voisine de l'odeur des feuilles de myrte froissées entre les doigts.

Saveur aromatique, chaude, rappelant l'odeur; la noix muscade étant mastiquée se divise très-facilement sous la dent; elle est soluble en partie dans la salive.

Action du temps : agit en desséchant la noix muscade, qui devient bientôt la proie des insectes qui la piquent.

Falsification difficile, à cause de la forme particulière de ce fruit. On mêle quelquefois aux muscades de bonne qualité, des muscades dont on a retiré le principe aromatique par la distillation ou l'infusion avec l'alcool; quelquefois aussi on y introduit des fruits étrangers; enfin on a vu des noix muscades fabriquées de toutes pièces. Toutes ces infidélités sont grossières. Mais lorsque ce fruit est piqué, on parvient à le rajeunir en bouchant très-artistement les trous que les vers y ont faits. On se sert à cet effet d'une pâte composée de fécule et d'huile de muscade.

ANALYSE DU MACIS ARILLE DE LA NOIX MUSCADE.

(M. Henri, *Journ. Pharm.* X, 281.)

Huile essentielle en petite quantité.
— fixe, odorante, jaune, soluble dans l'éther, insoluble dans l'alcool bouillant.
Huile fixe, odorante, rouge, soluble dans l'alcool et l'éther en toute proportion.
Matière gommeuse particulière, analogue à l'amydine et à la gomme, faisant le tiers environ du macis.
Fibre ligneuse en très-petite quantité.

Le *decoctum* du macis renferme à la fois une certaine quantité des deux huiles fixes tenues en suspension à l'aide de la matière gommeuse. L'éther est le meilleur menstrue à employer pour tenir en dissolution toutes les parties huileuses du macis.

J. Brown avait obtenu avant M. Henri l'huile essentielle du macis par la distillation; il la dit jaune, limpide, plus légère que l'eau, d'une odeur et d'une saveur analogues à celles du macis. En répétant plusieurs fois la distillation, le chimiste anglais retira encore une certaine quantité d'une huile volatile plus pesante que l'eau. Enfin, le célèbre Spielmann

en exprima une huile de couleur brune, très-odorante, de consistance butiracée : 750 grammes de macis en donnèrent 48 grammes.

ANALYSE DE LA MUSCADE.

(M. Bonastre, *Journ. Pharm.* IX, 281.)

Matière blanche insoluble (*stéarine*),	120
— butireuse colorée soluble (*élaïne*),	38
Huile volatile,	30
Acide, par approximation,	4
Fécule,	12
Gomme ou naturelle ou formée,	6
Résidu ligneux,	270
Perte,	20
	500

1. HUILE ESSENTIELLE DE NOIX MUSCADE.

Blanche, incolore, plus légère que l'eau, d'une saveur âcre et piquante, et d'une odeur de noix muscade très-prononcée.

2. HUILE FIXE ET HUILE ESSENTIELLE.

Oleum ex amygdalis Myristicæ moschatæ Officin. BEURRE DE MUSCADE.

Masses aplaties, de forme carrée, jaunâtres, solides, d'une odeur de muscade très-forte, intérieurement marbrées; 500 grammes de noix muscade donnent environ 56 à 60 grammes de cette huile.

Nous nous sommes assurés que 18 parties d'huile de muscade fournissaient environ une partie d'huile essentielle.

Le commerce nous montre très-fréquemment l'huile ou beurre de muscade altéré. Les falsifications les plus communes sont celles qui s'opèrent avec l'axonge ou le *sperma-ceti*, le beurre, le suif, la moelle, l'huile de ben, la cire, etc. colorés avec une petite quantité de rocou.

Schrader a écrit que le beurre de muscade était composé d'une huile volatile, d'une substance grasse, jaunâtre ou brunâtre, molle, qui se dissout à froid dans l'éther et l'alcool, et d'une substance pulvérulente, inodore, blanche,

qui n'est soluble à froid ni dans l'éther ni dans l'alcool; elle forme la plus grande partie de l'huile exprimée : l'éther et l'alcool la dissolvent à chaud.

On l'obtient en concassant les noix muscades dans un mortier échauffé ; on en forme une pâte qui, étant renfermée dans des sacs placés ensuite entre deux plaques bien chaudes, laisse écouler, par une forte compression, un liquide odorant qui ne tarde pas à se solidifier.

On en trouve de deux espèces dans le commerce. Celle que l'on préfère vient des grandes Indes, renfermée dans des pots de terre; elle est épaisse, a la couleur du macis, une saveur prononcée de muscade et une odeur très-agréable.

La seconde espèce vient de Hollande; elle est en morceaux durs, solides, lisses et carrés : c'est la plus commune aujourd'hui dans les magasins européens. Elle est souvent falsifiée avec le *spermaceti*. On la croit préparée avec les muscades dont on a retiré l'huile essentielle. La couleur est plus pâle que celle de la première sorte; elle a aussi une odeur et une saveur plus faibles.

La muscade entre dans le sirop de stœchas composé, dans le baume de Fioraventi, l'élixir de Garus, l'eau de mélisse, le vin scillitique amer, le bonferme, la thériaque, le vinaigre des quatre-voleurs, l'élixir de vitriol, etc.

Le macis entre dans les électuaires *hiera picra* et *diaphœnix*, et dans les pilules de Fuller.

L'huile de muscade (improprement beurre) fait partie du baume nerval.

On connaît l'emploi de la muscade et du macis comme condiment; elles font la base de plusieurs liqueurs de table estimées. Les Indiens mâchent la muscade seule ou associée à d'autres masticatoires. Quand elle n'est pas mûre encore, et qu'elle est accompagnée de son brou, on la confit au sucre; mais ce condiment, qui jouit d'une grande réputation dans l'Inde, ne convient pas du tout aux Européens, peu accoutumés aux forts aromates.

Quoi qu'en aient dit plusieurs auteurs, la noix muscade

et l'arbre qui la produit ont été entièrement inconnus aux anciens; c'est donc sans fondement qu'on a désigné le κωμακὸν de Théophraste et le *cinnamomum* de Pline. Le premier auteur qui ait parlé de la muscade est l'Arabe Avicenne; il la décrit sous le nom de *Jeuze Ban* (noix de Banda); Pison, qui le premier a fait connaître l'arbre, le dit peu différent de notre poirier; il le nomme *Pala* ou *Bongo Pala*, du nom que les Moluquois lui ont donné.

Les muscades ont été fort long-temps un des principaux articles du commerce de l'épicerie. Il est à remarquer pourtant que le muscadier n'est connu que depuis peu d'années; Linné n'a décrit cet arbre que sur des échantillons imparfaits : c'est M. Céré qui a exposé le véritable caractère de la fleur, qui est dioïque.

Le muscadier est originaire des Moluques, et particulièrement des îles de Banda; sa culture, qui a lieu maintenant aux îles de France et de Bourbon, à Cayenne, à la Martinique et dans plusieurs autres colonies, a ôté aux Hollandais une partie du commerce des muscades, qui jadis était tout entier dans leurs mains.

Le muscadier s'étend dans de plus grandes limites que le giroflier : on l'a trouvé à la Nouvelle-Hollande, à la Cochinchine et au midi de la presqu'île de l'Inde; il n'est pas rare à la Nouvelle-Guinée.

La noix muscade, mise dans un terrain convenable, germe en trente ou quarante jours; elle reste en terre et sert à nourrir la jeune plante une année entière; les fleurs ne paraissent que vers la huitième ou la neuvième année, et dès lors l'arbre fructifie et fleurit sans cesse. Cette culture ne demande aucun soin. Quand le jeune plant a deux ans, on en greffe tous les individus avec des branches de muscadier femelle, afin de ne pas attendre l'époque de la fleuraison pour vérifier les sexes et être ainsi dans la nécessité d'arracher les pieds mâles, car on ne conserve que ceux qui sont nécessaires à la fécondation.

Il y a huit variétés du muscadier; mais elles ne sont pas bien déterminées dans les auteurs.

Les Moluquois cueillent le fruit du muscadier à la main ; on le débarrasse aussitôt du brou que l'on rejette comme inutile ; le macis ou arille est ensuite enlevé de manière à le rompre le moins possible ; puis on l'expose au soleil qui change promptement sa couleur rouge de sang en celle que nous lui connaissons. On l'arrose avec un peu d'eau de mer pour lui rendre de la souplesse et le conserver. Les noix se sèchent aussi à l'ardeur du soleil, puis à la fumée, jusqu'à ce que l'amande résonne contre les parois de la coque osseuse. Alors on brise cette enveloppe pour en retirer la semence ; mais il faut encore les plonger deux ou trois fois dans de l'eau de chaux ; puis on les laisse en tas deux ou trois jours, on les essuie, et elles sont mises en balles ou en tonneaux. Les Hollandais, au dire de plusieurs voyageurs, jaloux de conserver le monopole de ce commerce, les exposent à la chaleur d'une étuve, afin de leur ôter la faculté germinatrice. Les fruits qui tombent naturellement se consomment dans l'Inde et ne passent point en Europe.

La muscade à laquelle se rapporte tout ce que nous avons dit se nommait autrefois *muscade femelle* ou *muscade cultivée*, par opposition avec une muscade qualifiée de mâle ou de sauvage ; c'est celle dont nous allons parler ; elle est peu estimée, et ne se trouve plus guère dans le commerce européen.

2. DU MYRISTICA TOMENTEUX, IMPROPREMENT MUSCADIER MALE OU SAUVAGE.

MYRISTICA TOMENTOSA Willd. Pers. *Enchir.* II, 634. — M. *Malabarica* Lmrk. *Encycl.* Rumph. *Mal.* II, t. 5 ; Rheed. IV, t. 5. — *Nux Moschata fructo-oblongo* C. Bauh. *Pin.* 407. — N. *Moschata mas oblongior* Lob. *Palamettiri* indigen.

Foliis ovatis subtus tomentosis, venis simplicibus, fructo solitario oblongo tomentoso. — Habitat in Moluccis.

Fruit (*Nux Moschata mas oblongior*, MUSCADE MALE ou OBLONGUE, ou SAUVAGE Officin.) plus gros que dans l'espèce précédente, tomenteux ; substance charnue (brou), plus so-

lide, plus ferme; amande recouverte d'une coque dure sur laquelle est appliquée une arille pâle.

1. Amande ou semence longue d'un pouce et demi à deux pouces, elliptique; parenchyme non traversé par les veines rougeâtres et huileuses qui se remarquent à l'intérieur de la vraie muscade. Elle est légère.

Odeur faible.

Saveur désagréable.

Action du temps. Elle devient promptement la proie des vers.

2. Macis (arille) de couleur pâle très-fragile, n'offrant, au lieu de laciniures sous-réticulées, que des bandes régulières au nombre de trois ou quatre réunies au sommet.

Odeur et *saveur* comme dans le fruit.

Les semences du muscadier tomenteux ne fournissent qu'une fort petite quantité d'huile fixe et volatile; encore le peu qu'on en retire n'a-t-il pas l'odeur agréable que l'on remarque dans l'espèce précédente. Aussi est-elle peu estimée et rare dans le commerce.

Nous ferons remarquer en passant que, s'il est convenable de donner au fruit entier du muscadier le nom de *noix*, il ne l'est pas de l'étendre à la semence; ainsi l'on devrait dire *amande du muscadier* ou simplement *muscade*. Le macis doit se nommer *arille*.

Indépendamment de ces deux espèces, nous devons énumérer encore le *Myristica officinalis* Martius. Ses fruits portent au Brésil le nom de *noix muscade*. L'arille a une couleur éclatante; mais l'amande a peu d'odeur, quoiqu'elle abonde en huile grasse. On s'en sert dans le pays comme d'un tonique assez énergique.

Les myristicées dont l'énumération suit présentent aussi de l'intérêt.

1. *Virola sebifera* Aubl. *Guyan.* II, p. 904, t. 345. — *Myristica sebifera* Lmrk. *Act. Par.* 1788. — Grand arbre de la Guyane et de Cayenne, auquel on doit un fruit dont la semence fournit, à l'aide de l'eau bouillante, une huile fixe butiracée avec laquelle on fabrique des chandelles. En incisant l'écorce, on en obtient un suc âcre qui sert à quelques usages thérapeutiques dans le pays.

2. *Hernandia sonora* Linn. *Jacq. amer.* 245, grand arbre des Indes. Son

amande huileuse est purgative. L'épithète de *sonora* est due à l'action du vent qui, soufflant sur le fruit terminé par un calice médiocrement béant, détermine un sifflement qui s'entend d'assez loin.

3. *Hernandia Guyanensis* Aub. *Guy.* p. 848, t. 329, arbre élevé commun à Cayenne. L'amande de son fruit est purgative. On a donné aux fruits des *Hernandia sonora* et *Guyanensis* le nom impropre de *Myrobolans.*

160. PROTÉES.

PROTEÆ Juss.

Ce sont de petits arbres, des arbrisseaux, et rarement des herbes, presque tous originaires du cap de Bonne-Espérance. Leur feuillage et leurs fleurs présentent des différences si extraordinaires qu'on a cru devoir nommer ces arbres *Protées,* du nom de ce dieu de la fable qui prenait toutes les formes. Les propriétés médicales ou économiques de ces plantes sont peu connues. Voici jusqu'ici tout ce qu'on en sait.

1. *Protea grandiflora* Thunb. *Fl. Cap.* Écorce très-astringente employée avec succès contre les diarrhées.
2. *Protea mellifiora* Thunb. *Fl. Cap.* Il découle des fleurs réunies en tête une liqueur sucrée utile, dit-on, dans les maladies de poitrine.

Plusieurs autres congénères servent au tannage des cuirs.

161. THYMÉLÉES.

THYMELEÆ Juss.

Les thymélées sont des arbrisseaux ou des herbes à feuilles simples et alternes; les fleurs sont axillaires ou terminales.

Le type de ce groupe est le genre *Daphne* dont toutes les espèces sont remarquables par la violence de leur action sur l'économie vivante. Le principe âcre, isolé, et connu des chimistes sous le nom de *daphnine,* existe dans toutes les parties des daphnés. Il n'a pas été fait d'essais sur les propriétés médicales de la daphnine; on sait seulement qu'elle est très-âcre et que son âcreté est persistante. La médecine a tiré un grand parti de ces arbrisseaux qui sont placés en tête des exutoires fournis par le règne végétal; ils agissent intérieurement à la manière des poisons âcres.

Les autres genres qui composent la famille des thymé-

lées sont peu connus sous le rapport des propriétés. Il ne paraît pas que le *Dirca*, la *Passerina*, le *Lagetta*, etc. aient une âcreté comparable à celle des daphnés.

GENRE DAPHNE. (Linn.)

THYMELÆA Mœnch.

1. DU DAPHNÉ BOIS GENTIL.

DAPHNE MEZEREUM Linn. *Sp.* 509; Lmrk. *Illust.* t. 290, f. 1. — *Thymelœa Mezereum* All. *Pedem.* 482. — T. *laurifolio deciduo sive Laureola fœmina* Tournef. *Inst. R. Herb.*

Floribus lateralibus sessilibus ternis, foliis lanceolatis post flores evolutis deciduis. — Habitat in sylvis montosis.

Écorces (*Cortices* D. *Mezerei* Officin.) revêtues d'un épiderme grisâtre facilement séparable, blanchâtres ou jaune-paille en dedans, divisées en lanières plus ou moins larges, tantôt planes, tantôt roulées sur elles-mêmes, tenaces, minces, striées, fibreuses; au-dessous de l'épiderme se trouve un tissu soyeux blanc et lustré.

Odeur désagréable.

Saveur âcre et corrosive qui dure plusieurs heures.

Action du temps : diminue son activité.

C'est notamment de cette écorce et de celle du *Daphne alpina* Linn. que l'on a extrait la daphnine, principe âcre entrevu en 1809 par M. Lartigue, pharmacien à Bordeaux.

ANALYSES DES ÉCORCES DU DAPHNÉ MÉZÉRÉUM.

(Lartigue, *Bull. de Pharm.* 1809, I, p. 129.)	(Gmelin et Bœr. *Dissert. Garou Tubing.* 1822.)
Principe vireux (*daphnine*).	Cire.
Extractif.	Résine.
Matière colorante jaune.	*Daphnine.*
— ligneuse.	Matière colorante rouge.
Résine.	Sucre incristallisable et fermentescible.
	Gomme azotée.
	Fibre ligneuse.
	Matière colorante brune.
	Acide malique.
	Malate de chaux, de magnésie et de potasse.

DE LA DAPHNINE. (Vauquelin, *Ann. Chim.* LXXXVI, 174.)

Sous forme de cristaux prismatiques réunis en faisceaux incolores, transparens, brillans, très-solubles dans l'eau, l'éther et l'alcool; se colore en jaune d'or avec un peu de potasse, de carbonate de potasse ou de carbonate de chaux, précipitable par l'acétate de plomb. L'acide nitrique la convertit en acide oxalique.

Odeur nulle.

Saveur âcre et très-persistante.

La daphnine n'est point usitée en médecine. C'est en elle que résident probablement les propriétés actives des daphnés. Toutes les congénères la montreraient sans doute, si on les analysait.

ANALYSE DES BAIES DU DAPHNÉ MÉZÉRÉUM.

(Celinski, *in Gmel.* diss. cit.) *Noyau.*		(Villert; *in Gmelin*, dissert. citée.) *Péricarpe.*	*Sarcocarpe.*	
Huile grasse âcre,	56	Matière colorante rouge.	Matière extractive acidule peu amère.	4,2
Matière extractive,	0,5	Résine.	Sécrétion grenue.	0,2
Mucilage,	3	Matière extractive.	— floconneuse.	0,2
Amidon,	1,5	Tannin.	Mucilage.	1,5
Gluten,	33	Mucilage.	Fécule rougeâtre.	0,6
Alumine,	1,5	Fibre ligneuse.	Débris de l'enveloppe.	10,9
Perte, y compris le péricarpe,	4,5		Eau.	82,4
	100		Principe âcre.	0,0
				100

Dans le nord de l'Europe, le *Daphne Mezereum* est employé de préférence aux autres. C'est avec lui qu'on y prépare les pommades exutoires, qui en France se font indifféremment avec cette écorce et avec celle du *Daphne Gnidium* Linn. dont il va être question.

Les fleurs de tous les daphnés ont une odeur assez agréable; et comme elles paraissent au premier printemps, on les recherche beaucoup. Il est donc à propos de prévenir qu'il n'est pas sans inconvénient de les conserver dans l'appartement. Elles causent des maux de tête et même des syncopes aux personnes qui les respirent trop long-temps. Les gens de campagne se purgent quelquefois avec les baies du *me-*

zereum; mais il résulte assez souvent de leur emploi inconsidéré des superpurgations (1) suivies d'accidens graves. Ces baies tuent les renards, les loups, les chiens, etc. L'écorce, appliquée à l'extérieur, sert à faire des exutoires; intérieurement, elle entre dans quelques tisanes antisyphilitiques.

Cet arbrisseau forme de jolis buissons qui fleurissent presqu'au milieu des neiges; son aspect est très-agréable et lui a valu le nom de *Bois gentil*.

Mezereum est altéré, suivant Richardson, *Dict. persan et anglais*, du persan *Mazeriyun*.

2. DU DAPHNÉ GAROU.

DAPHNE GNIDIUM Linn. *Spec.* 511; Lmrk. *Dict.* III, p. 439. — *Thymelæa Gnidium* All. *Pedem.* n° 488. — *Chamæleon tenuifolia et nigra* Serap.

Κνέωρον Théoph. VI, 2; Diosc. IV, 172 et 173. — *Casia* Plin. XXI, 9; Virg. — *Coccum Gnidium* Colum. IX, 5. — *Racemis terminalibus paniculatis, foliis lineari-lanceolatis acuminato-cuspidatis.* — Habitat in locis aridis provinciarum mediterranearum et occidentalium.

Écorces (*Cortices D. Gnidii* Officin. vulgairement GAROU) peu différentes de celles du D. *Mezereum* Linn. recouvertes d'un épiderme ridé en travers par l'effet de la dessiccation, marqué à des distances presque égales de petites taches blanches tuberculeuses, de couleur gris foncé; sa partie corticale est fibreuse et fort tenace, d'un jaune paille.

Odeur faiblement nauséeuse.

Saveur âcre et corrosive.

Cette écorce contient de la daphnine (*voyez* le précédent article pour la partie chimique). C'est avec cette écorce qu'on prépare la pommade exutoire connue sous le nom de *Pommade au garou*. On l'applique aussi, macérée dans le vinaigre, pour déterminer la vésication. M. Coldefi-Dorly, pharmacien, en a isolé la résine.

(1) Pallas dit qu'il faut une trentaine de ces baies pour purger un paysan russe : quinze suffiraient pour tuer un Français. Les femmes russes s'en frottent les joues pour les rubélier.

DE LA RÉSINE DU GAROU. (M. Coldefi Dorly, *Journ. Ph.* 1825, 167.)

Couleur verte foncée, consistance butireuse, fluide à la moindre élévation de température, plus pesante que l'eau, inaltérable à l'air, soluble en grande partie dans l'alcool absolu à froid, très-soluble dans l'éther, les huiles fixes et volatiles, les graines, etc.

Odeur très-prononcée de garou.

Saveur extrêmement caustique.

Cette résine, appliquée sur la peau, agit très-activement. L'auteur qui l'a isolée en a proposé l'emploi comme vésicant uni aux graines et à l'alcool.

Les baies et les feuilles du garou sont employées quelquefois comme purgatives. (*Voy.* l'article D. *Mezereum* qui sert aux mêmes usages médicinaux.) Les fruits du D. *Gnidium* se nommaient chez les anciens *Cocca* ou *Grana Gnidia*. Cfr. *Fl. virg.* art. *Casia*.

Les écorces de garou et de D. *Mezereum* nous arrivent des provinces méridionales en bottes de 5 à 8 pouces. Ces bottes renferment des écorces de largeur variable, roulées et non roulées. M. Guibourt fait remarquer avec raison qu'il faut préférer ces écorces à celles qu'on enlève par la macération des branches qu'autrefois on expédiait à Paris.

Ce genre offre encore à notre examen :

1. Le D. *Thymelæa* Linn. *Spec.* 509, sous-arbrisseau fort réduit dans ses proportions. Il se plaît dans la France et l'Europe méridionales. Les feuilles sont purgatives à la dose d'un demi-gros, étant pulvérisées.
2. Le D. *Laureola* Linn. *Spec.* 510, arbrisseau de 2-3 pieds de haut, dont l'écorce et les feuilles sont d'une âcreté remarquable. C'est un des succédanés des D. *Gnidium* et *Mezereum*. Il est moins employé que ces deux espèces [1].
3. Le D. *Tarton-raira* Linn. *Sp.* 536, du midi de la France, a des propriétés purgatives prononcées.

L'industrie humaine a tiré grand parti du liber du *lagetta* ou bois de dentelle, ainsi que de celui du *Dirca palustris* Linn. On en fabrique des ouvrages de vannerie remarquables par leur légèreté.

[1] Les oiseaux mangent avidement les baies de la lauréole sans en paraître incommodés.

Le *Passerina tinctoria* Linn. a dû ce nom au principe colorant qu'il recèle.

162. SANTALACÉES.

SANTALACEÆ R. Brown.

Plantes à tiges ligneuses, quelquefois herbacées, mais atteignant rarement les proportions d'un arbre; feuilles alternes ou presque opposées, simples et quelquefois squamiformes; fleurs petites, axillaires ou terminales.

On sait bien peu de chose sur les propriétés des plantes qui forment ce groupe. Le *Quinquamalim Chilense* Lmck. *Ill. gen.* t. 142, et le *Thesion*, sont un peu astringens. On trouve un *Leptomeria acida* et un *Leptomeria acerba*, tous deux de la Nouvelle-Hollande. Le genre *Santalum* fournit un bois odorant dont nous allons nous occuper.

GENRE SANTALUM. (Linn.)

SANTALUM ALBUM Linn. *Spec.* 497; Rumph. *Amb.* II, t. 11. — S. *verum* Breyn. *Icon.* 94, t. 5, f. 1. — S. *myrtifolium* Encycl. Lmrk. *Ill. gen.* t. 74.

Foliis simplicibus, lanceolatis, integris; floribus thyrsoïdeis. — Habitat in India orientali.

C'est à cet arbre, qui a l'aspect du myrte et dont les tiges sont divisées en rameaux étalés, roides, droits, glabres, articulés, portant des feuilles opposées pétiolées et lancéolées, qu'on attribue avec beaucoup de vraisemblance les santaux blanc et citrin du commerce, qui ne sont que des variétés l'un de l'autre.

1. DU SANTAL BLANC.

Santalum album seu *pallidum* Offic. — S. *Timoræense* Lour. — S. *Cochinchinianum?* Lour.

Revêtu d'une écorce dure et compacte dont l'épiderme est gris et brunâtre, non parcouru par des lichens; bois fort dur, pesant, de couleur blanche, susceptible de prendre un beau poli; aubier blanchâtre, difficile à se fendre

et qui manque quelquefois. Le santal blanc est en bûches tortueuses de grosseur médiocre.

Odeur presque nulle, plus prononcée vers le centre du bois qu'à l'extérieur.

Saveur légèrement amarescente.

2. DU SANTAL CITRIN.

Santalum citrinum Offic. — *S. malabaricum* Lour.

Droit ou tortueux, avec ou sans aubier, plus léger que l'eau s'il est dû au tronc, et plus lourd que l'eau quand il provient des racines; en bûches d'un volume variable, jaune, fauve ou rougeâtre, plus foncé au centre qu'à la circonférence; un peu luisant, d'une dureté médiocre, et susceptible d'un beau poli. Il se fend avec assez de facilité.

Odeur très-forte, analogue à celle de la rose, persistante.

Saveur légèrement amère.

Substitution. On le remplace quelquefois par le bois du *Plumeria alba.*

Ces deux santaux, mais surtout le dernier, contiennent une certaine quantité d'huile essentielle éthérée, plus pesante que l'eau, pouvant se congeler facilement, ayant une douce odeur. Le santal citrin fournit un extrait résineux ayant une légère âcreté.

Le santal jaune entre dans la confection hyacinthe, dans le sirop de chicorée composé et les pastilles odorantes. Il sert à brûler comme parfum. Les ébénistes en fabriquent des meubles précieux. Est-ce là le santal des livres saints?

Il reste encore bien des doutes à éclaircir pour compléter l'histoire de ces bois. Loureiro (*Fl. Coch.* 109) dit avoir vu des santaux vivans à Doung-Nai, province méridionale de la Cochinchine, située à 10° de latitude boréale, à peu près à la même hauteur que Timor, île où les marchands portugais vont chercher de grandes quantités de bois de santal. Le santal du Malabar est moins volumineux que celui de Timor, car il a à peine la grosseur de la cuisse; mais il est bien préférable, et se vend aux marchands à un prix plus

élevé. Le santal de la Cochinchine est le plus volumineux de tous, mais son odeur est faible; il n'est pas aussi propre que les autres à brûler comme parfum. Le santal blanc et le santal citrin ont, suivant ce même Loureiro, une même origine, et cette autorité respectable doit nous suffire jusqu'à ce que de nouveaux renseignemens nous parviennent.

M. Gaudichaud a découvert aux îles Sandwich un santal odorant. Les marins s'aperçurent de son odeur en le brûlant. Depuis lors il est devenu un objet de commerce; son huile volatile sert à falsifier l'huile de roses : on nomme cet arbre *Santalum Freycinetianum*.

163. ÉLÉAGNÉES.

ELÆAGNEÆ R. Brown.

Arbustes dont les propriétés sont nulles ou inconnues. Les baies du chalef, *Elæagnus angustifolia* Linn. *Spec.* sont acidules; on les mange : celles de l'*Hippophaë rhamnoïdes* sont dans le même cas; on les confit au vinaigre, comme on fait des câpres.

164. ARISTOLOCHES.

ARISTOLOCHIÆ Juss.

Les aristoloches sont des végétaux herbacés ou sous-frutesceus, sarmenteux ou grimpans, à feuilles alternes, simples et pétiolées.

Ces plantes doivent leurs propriétés à une certaine quantité d'huile essentielle et à une matière jaune, amère, soluble dans l'eau et dans l'alcool, mais dont la nature n'a pas encore été suffisamment examinée. L'odeur de quelques aristoloches est très-vive et un peu camphrée; une ou deux espèces sont fétides.

Nous avons signalé la valériane comme l'objet particulier de l'affection des chats : si l'on en croit les voyageurs, il faut désigner les serpentaires comme celui de la haine des serpens.

L'asaret, qui diffère beaucoup des autres aristolochiées

par son port, en diffère plus encore par ses propriétés; il renferme dans les racines un principe qui agit avec énergie comme purgatif et comme vomitif. Quel est ce principe? on l'ignore. Seulement on sait qu'il est volatil, puisque l'asaret, desséché et conservé quelque temps, devient inerte.

GENRE ARISTOLOCHIA. (Linn.)

1. DE L'ARISTOLOCHE SERPENTAIRE.

ARISTOLOCHIA SERPENTARIA Linn. *Spec.* 1363; Catesby, *Carol.* I, p. 29, t. 29. — A. *Pistolochia*, seu *Serpentaria Virginiana*, *caule nodoso* Pluk. *Almag.* t. 148, f. 5. — *Viperina Virginiana officinarum* Murr.

Foliis cordato-oblongis planis, caulibus infimis flexuosis teretibus, floribus solitariis. — Habitat in America septentrionali.

Racines (*Radices Serpentariæ Virginicæ* Offic. *sive Viperina* seu *Serpentina Virginiana* Offic.) composées d'un corps long et menu entouré d'une multitude de fibrilles radicales, minces, entrelacées, longues de quelques pouces, grises, jaunâtres à l'extérieur, intérieurement blanches. Le collet de ces racines est assez souvent muni de débris et de fragmens de tiges.

Odeur très-pénétrante, analogue à celle de la valériane et du camphre.

Saveur chaude, amère, ayant du rapport avec l'odeur.

Poudre grise.

Substitution. On mêle quelquefois avec les racines celles de l'*Asarum Virginicum* Linn. l'ASARET DE VIRGINIE; mais ces dernières sont noires et n'ont ni l'odeur ni la forme des racines de serpentaire. On dit aussi qu'on trouve parfois mêlées avec elles les racines du *Collinsonia præcox*, plante de la famille des labiées qui abonde dans les Florides.

ANALYSE DES RACINES DE SERPENTAIRE DE VIRGINIE.
(Chevallier, *Journ. Pharm.* VI, 565.)

Huile essentielle.
Matière jaune amère, soluble dans l'eau et dans l'alcool.
— résineuse.
Gomme.
Albumine.
Amidon.
Divers sels.

C'est à l'huile essentielle et à la matière jaune amère que l'aristoloche de Virginie doit ses propriétés.

Cette plante est assez souvent employée en pharmacie; elle entre dans l'alcoolat thériacal, dans la teinture d'Huxam, dans la potion antiseptique du *Codex*. On en prépare un extrait. Son action principale est d'augmenter la transpiration cutanée. M. Bosc dit en avoir expérimenté les effets sudorifiques sur lui-même et sur un nègre qui avait été mordu par le serpent *boicininga*. Ce savant ajoute que la plante est rare, même dans son lieu natal, parce que ses tiges sont dévorées par la chenille du papillon troïle. Lémery nous apprend que les sauvages de l'Amérique septentrionale, qui voyagent, ont soin de mettre un morceau de racine de serpentaire de Virginie au bout d'un bâton, afin que l'odeur puisse éloigner les reptiles qu'ils redoutent.

Les racines de serpentaire nous arrivent en balles qui contiennent de deux à trois cents livres.

2. DE L'ARISTOLOCHE LONGUE.

ARISTOLOCHIA LONGA Linn. *Spec.* 1364; Mill. *Icon.* t. 51, fig. 2; DC. *Fl. fr.* 2180; Plin. XXV, 8. — A. *longa vera* C. Bauh. *Pin.* 307.

Ἀριστολοχία Diosc. III, 4. — *Foliis petiolatis cordatis, ovatis, integerrimis, radice longa simplici.* — Habitat in arvis ad sepes et vineas Galliæ australis.

Racines (*Radices Aristolochiæ veræ* seu *longæ* Offic.) cylindriques, obtuses, cendrées, dures, très fragiles, longues d'un pied, et atteignant souvent la grosseur du bras; le parenchyme est brunâtre.

Odeur un peu nauséeuse.

Saveur très-amère.

Poudre gris-cendré.

Il n'a point été fait d'analyse régulière de cette aristoloche. On sait qu'elle contient beaucoup de fécule, point de tannin et un principe amer analogue à celui qu'on a trouvé dans la serpentaire.

L'aristoloche longue nous vient du midi de la France. Nous ne dirons qu'un mot des trois espèces suivantes énumérées dans le *Codex*.

1. *Aristolochia rotunda* Linn. *Sp.* 1364, l'ARISTOLOCHE RONDE, commune dans le midi de la France. Ses racines sont charnues, arrondies, assez grosses, pesantes, ridées, grisâtres, et jaunâtres intérieurement. Leur odeur est désagréable et leur saveur amère. L'aristoloche ronde était un succédané de ses autres congénères.
2. A. *Clematitis* Linn. *loc. cit.* l'ARISTOLOCHE CLÉMATITE. Elle se trouve dans toute la France. Ses racines sont composées de fibrilles brunes, de la grosseur d'une plume d'oie, munies de quelques radicules; leur saveur est âcre, fortement amère, et leur odeur pénétrante. On les disait sudorifiques et vulnéraires.
3. A. *Pistolochia* Linn. *loc. cit.* Cette aristoloche, qui abonde dans nos provinces méridionales, a des racines divisées en portions nombreuses et fasciculées; leur couleur est jaunâtre; leur odeur aromatique, et leur saveur âcre et amère. Elles entraient dans la thériaque.

Plusieurs congénères exotiques sont utiles à connaître.

La fragrance de toutes les parties de l'A. *odoratissima* Linn. Sloan. *Jamaïq.* I, 162, t. 104, est remarquable; on la dit toxique. L'huile essentielle qu'elle renferme est abondante. On la trouve à la Jamaïque et au Mexique. L'A. *anguicida* Jacq. *Amer.* 232, s'en rapproche beaucoup; son nom rend compte de ses propriétés. Elle est aussi très-odorante. Le suc qu'on en extrait détruit le venin des serpens; son odeur fait fuir aussitôt les reptiles qui en approchent. Cette plante est indigène de la Nouvelle-Espagne. L'A. *indica* Lour. *Coch.* p. 646, a une légère odeur; toutes ses parties sont amères. Ruiz, dans un mémoire *ad hoc*, a parlé avec enthousiasme des propriétés de l'A. *fragantissima* Ruiz, *Mem. sob. las virtud. del Bejuco de la estrella*, ainsi nommée en espagnol, parce que la coupe verticale de sa racine montre des rayons médullaires disposés en étoile. C'est une plante du Pérou. Nous en avons reçu de Quito.

Aristoloche vient de ἄριστος, très-bon, et λοχὸς, femme en couches, à cause de ses propriétés supposées pour faciliter

l'écoulement des lochies; *pistoloche*, de πιστὸς, sûr, fidèle, et du même mot λοχὸς; *anguicida*, qui tue les serpens; *clematis*, de κλῆμα, rameau.

GENRE *ASARUM*. (Linn.)

DE L'ASARET D'EUROPE.

ASARUM EUROPÆUM Linn. *Sp.* 633; DC. *Fl. fr.* 2183. — A. *Dodonæi* J. Bauh. *Hist.*

Ἄσαρον Diosc. I, 9. — *Asarum* Plin. XXI, 6. — CABARET OU OREILLE D'HOMME, NARD SAUVAGE. — *Foliis reniformibus obtusis sub-hirsutis.* — Habitat in umbrosis saxosis.

1. Feuilles (*Folia Asari Europæi* Offic.) pétiolées, réniformes, larges, entières, légèrement pubescentes, velues sur le pétiole, munies de stipules vaginales, géminées, vertes et luisantes.

2. Racines (*Radices Asari Europæi* Offic.) consistant en une petite souche grise, de la grosseur d'une plume d'oie, quadrangulaires, noueuses, contournées, et munies à chaque nodosité de fibrilles blanchâtres qui manquent quelquefois.

Odeur des feuilles, nulle; des racines, fort analogue à celle du poivre, prenant plus d'intensité quand on écrase les fibres entre les doigts.

Saveur des feuilles, âcre; des racines, irritant légèrement l'arrière-bouche.

Poudre des feuilles, vert-jaunâtre; des racines, grisâtre.

Action du temps. Affaiblit assez promptement ses propriétés irritantes qui sont nulles dans la vétusté.

Substitution. On l'apporte du midi de la France, qui nous la fournit mélangée avec diverses autres racines, et notamment avec celle de la valériane; mais ces mélanges ne sont pas le résultat de la cupidité. L'asaret croît rarement isolé, mais bien avec diverses plantes à racines fibreuses qui se mêlent et se confondent avec lui.

ANALYSE DES RACINES D'ASARUM.

(Feneuille et Lassaigne, *Journ. Pharm.* VI, 561.)

Huile volatile concrète.
— grasse très-âcre.
Matière jaune analogue à la cytisine (principe actif?).
Fécule.
Muqueux.
Albumine.
Acide citrique.
Citrate acide de chaux.
Quelques autres sels.

L'asaret entre dans la thériaque et dans l'électuaire *hiera picra*. Il fait la base de plusieurs poudres sternutatoires. Son emploi devient de jour en jour plus rare.

Les feuilles et les racines de l'asaret sont vomitives à la dose de 40-50 grains en infusion dans 8 onces d'eau; elle n'agit bien que récente. On s'est assuré que dans l'asaret le principe vomitif n'avait point d'analogie véritable avec l'émétine.

Les Indous du haut Indostan emploient l'*Asarum* comme un puissant drastique. Les feuilles pilées, appliquées autour des yeux, sont propres, disent-ils, à guérir les ophthalmies; ils ne connaissent pas ses vertus sternutatoires.

Le nom d'*Asarum*, que Pline fait venir de ἀ privatif et de σειρὰ, lien, parce que cette plante n'entrait point dans les couronnes, est d'origine douteuse. Le nom vulgaire d'*oreille d'homme* est justifié par la forme des feuilles; celui de *cabaret* lui est venu, dit-on, de sa propriété vomitive, qui permet aux ivrognes de débarrasser leur estomac, afin de le charger de nouveaux alimens.

165. CYTINÉES.

CYTINEÆ R. Brown. — *Aristolochiæ spec.* Juss.

Ce groupe, qui ne présente que des herbes, renferme seulement trois genres dont les rapports ne sont pas encore bien établis. Ils sont peu nombreux en espèces, de sorte

que, dans l'état actuel de la science, on ne peut décider si ce groupe confirme ou contrarie les analogies naturelles.

Nous parlerons seulement de l'hypociste, auquel on doit un suc qu'il importe de connaître.

GENRE CYTINUS. (Linn.)

DE L'HYPOCISTE CYTINUS.

Cytinus Hypocistis Linn. *Gen.* p. 566; DC. *Fl. fr.* 2184. — *Asarum Hypocistis* Linn. *Spec.* 633. — *Hypocistis flore luteo* Tournef. *Coroll.* 46.

Ὑποκιςὶς Diosc. I, 127. — Habitat parasiticus in radicibus Cistorum Galliæ australis.

Tiges hautes de quelques pouces, épaisses, rougeâtres ou jaunâtres, succulentes, couvertes d'écailles charnues, droites et imbriquées, qui ne sont autre chose que des feuilles avortées; fleurs presque sessiles, droites, disposées au sommet de la tige, jaunâtres et veloutées en dehors; fruits bacciens, couronnés, coriaces, divisés en 8 lobes polyspermes.

C'est à cette plante, parasite sur les cistes du midi de la France, que l'on doit le suc dont nous allons parler.

DU SUC D'HYPOCISTIS.

Succus Hypocistus auct.

Masses du poids de 2-3 kilogrammes, noires, d'une dureté variable suivant l'état hygrométrique des endroits où on le conserve, d'une cassure vitreuse offrant des parcelles brillantes.

Odeur presque nulle.

Saveur acerbe, ayant quelque analogie avec celle de l'encre.

Falsification. On le dit falsifié quelquefois avec l'extrait de réglisse.

ANALYSE DU SUC D'HYPOCISTIS.
(Pelletier, *Bull. Pharm.* 1813, p. 290.)

Matière charbonnée, insoluble dans l'eau et dans l'alcool.
— colorante, soluble dans l'alcool, ne précipitant pas la gélatine.
Acide gallique.
Matière soluble dans l'eau, précipitant la gélatine.
— — — l'alcool.

La matière soluble dans l'eau n'est point tannante, et pourtant elle précipite la gélatine.

Le suc d'hypociste entre dans la thériaque; il nous arrive du midi de la France, enveloppé dans des vessies. Les auteurs varient sur le mode de préparation de cette substance: les uns disent qu'on l'obtient de la plante entière, que l'on pile et dont on fait épaissir le suc au soleil; les autres prétendent que ce sont les fruits seuls qui servent à cet usage. Enfin il en est qui veulent voir dans l'hypociste un extrait préparé suivant la méthode la plus ordinaire, c'est-à-dire par la décoction et par l'évaporation.

La racine du népenthès (*Nepenthes distillatoria* L. *Spec.* 1354) est astringente. Cette plante de Ceylan est une des merveilles les plus extraordinaires du règne végétal : l'extrémité des feuilles offre une urne glanduleuse dans son intérieur, recouverte de son opercule et parfaitement close. Elle se remplit d'une eau douce et limpide qui est absorbée en partie pendant le jour par la plante, et reproduite pendant la nuit; elle fournit aux voyageurs une agréable boisson.

166. EUPHORBIACÉES.

EUPHORBIÆ Juss. et auct.

Les euphorbiacées sont des plantes herbacées, frutescentes ou arborescentes; la plupart lactescentes, à feuilles alternes ou opposées; stipulacées ou nues; très-rarement nulles.

Cette famille, bien que fort nombreuse en espèces, est entièrement soumise aux lois de l'analogie. Ce sont des poisons violens, qui doivent leurs propriétés irritantes à la présence d'un principe âcre ordinairement volatil, répandu

très-abondamment dans toutes les parties du végétal; il s'y trouve combiné à la féeule dans les racines du manioc (*Jatropha Manihot*); à l'huile fixe dans les semences des crotons, dans celles des euphorbes, des ricins, etc.; au caoutchouc dans le suc propre des tiges, auxquelles il communique une ténacité souvent si forte qu'il peut remplacer la glu; à l'huile essentielle dans quelques écorces et dans le corps ligneux de la cascarille et des bois d'aloès. Quelques semences sont mangeables, mais elles sont en petit nombre, et ne donnent que des alimens malsains, indigestes et même dangereux.

Le principe actif est volatil au plus haut degré : on a dit que le périsperme des semences ne le contenait pas, et qu'il résidait en entier dans l'embryon; mais c'est une erreur, du moins pour le ricin, soumis à des expériences qui ont été concluantes. L'huile fixe fournie par cet organe ne jouissait pas de propriétés supérieures à celle qu'on extrait du périsperme.

Ainsi donc deux principes accompagnent toujours le suc propre de ces plantes : le principe âcre volatil et le caoutchouc. On n'a pas cherché à les isoler; il est même douteux que l'on puisse y réussir jamais. Mais s'il arrivait que l'on parvînt à l'obtenir à l'état de pureté, il est certain qu'on aurait un poison subtil, dont l'action mortelle serait, pour ainsi dire, instantanée.

Quant au caoutchouc, on le voit pur et isolé dans le commerce, sous le nom de *gomme élastique*. C'est un corps inerte, qu'on rencontre dans plusieurs autres végétaux lactescens. Bien qu'il soit sans effet marqué sur l'économie vivante, on ne le trouve pourtant que dans des familles redoutables, les apocynées et les urticées par exemple.

L'huile essentielle et la résine se trouvent bien rarement dans les euphorbiacées; la gomme y est encore plus rare, car l'euphorbe, long-temps placée parmi les gommes-résines, est un corps *sui generis* qui ne renferme pas un atome de gomme. Une laque est fournie par cette famille, et son histoire est encore obscure; on ne sait pas bien si la sortie de cette résine est, ou non, déterminée par la piqûre des insectes auxquels on l'attribue communément.

Nommer les euphorbes, c'est nommer le groupe le plus redoutable dans ses effets sur le corps humain. La presque totalité des plantes qui le composent agissent comme poisons âcres et corrosifs. Même à des doses très-modérées, ces terribles végétaux déterminent des vomissemens et des superpurgations : 35 gouttes de suc de manioc ont fait périr en cinq minutes un homme d'une constitution forte. Il suffirait d'une pareille dose de suc d'euphorbe pour amener un semblable résultat. Le mancenillier donne presque aussi rapidement la mort : nous dirons bientôt cependant qu'on a exagéré la nocuité de ses exhalaisons. En admettant les euphorbiacées parmi les médicamens internes, il faut donc ne les administrer qu'à des doses légères et avec des précautions infinies.

L'histoire naturelle médicale des euphorbiacées est assez bien connue; elle laisse à désirer plus de clarté dans l'origine des bois d'aloès, dans celle de la laque du croton et de l'alcornoque, attribué, sans certitude positive, à l'*Alchornea* de Swartz : nous espérons que nos recherches répandront quelque lumière sur ces parties difficiles de la science.

La géographie botanique des euphorbiacées nous les montre en plus grand nombre au fur et à mesure qu'on s'approche de l'équateur. L'Europe en possède 130; l'Amérique, près de 400; la Nouvelle-Hollande, 100; l'Afrique, 150 environ : le nombre total des plantes de cette famille dépasse 1,000.

Nous avons adopté la coordination des genres proposée par M. de Jussieu fils, auquel on doit une excellente monographie des euphorbiacées.

GENRE BUXUS. (Linn.)

DU BUIS TOUJOURS VERT.

Buxus semper virens Linn. *Spec.* 1394; DC. *Fl. fr.* 2176. — B. *arborescens* C. Bauh. *Pin.* 471.

Πύξος Théoph. III, 15. — *Buxus* Virg. Plin. XVI, 16, 30. — *Foliis ovatis, petiolis margine pilosiusculis, antheris ovato-sagittatis.* — Habitat in Europa australi.

1. Feuilles opposées, ovales-oblongues, lisses et coriaces,

uninervées, d'une odeur assez prononcée, plus forte après les pluies que pendant les sécheresses.

2. Bois (*Lignum Buxi* Off.) solide, dur, pesant, de couleur pâle citrine, remarquable par des veines longitudinales, recouvert d'une écorce cendrée, rugueuse et fongueuse.

Odeur et *saveur* nulles.

Il est douteux que ce bois ait les propriétés qu'on lui a attribuées : distillé à feu nu, il donne une huile empyreumatique fétide. L'extrait alcoolique est un peu amer; il forme le quinzième du bois employé, tandis que l'extrait aqueux n'en constitue que le trentième. On l'a proposé comme un succédané du gayac, mais sans cause suffisante.

La teinture alcoolique du buis a joui long-temps en Allemagne de la réputation d'un excellent fébrifuge. Son administration exclusive fut long-temps entre les mains d'un charlatan : Joseph II lui acheta son secret 1500 florins et le fit publier. Dès lors, dépouillé de son prestige, ce médicament tomba dans l'oubli.

Les feuilles du buis sont odorantes, et servent souvent à falsifier le séné, mais leur épaisseur les fait promptement reconnaître. Lorsque les chameaux pressés par la faim les broutent, ils périssent promptement.

Le buis se plaît sur les coteaux; son bois, le plus compacte de tous nos bois indigènes, est très-propre aux ouvrages de tour; il était dès la plus haute antiquité employé à cet usage. C'est de son nom que dérivent en grec πυξίς, boîte, et πυξίδιον, palette de peintre.

Suivant quelques étymologistes, *buis*, que nos pères écrivaient *bouys*, signifierait *bois de fer*; *bou*, bois, et *ys*, fer, en celtique. Pline dit : *In igni quoque duritia, quæ ferro*. Cfr. *Flore de Virgile*, pag. 28 et 220.

GENRE PHYLLANTHUS. (Linn.)

EMBLICA Gærtn.

DU PHYLLANTHUS EMBLIQUE.

PHYLLANTHUS EMBLICA Linn. *Spec.* 1393; Rheed. I, tab. 38.

— *Emblica officinalis* Gærtn. *de Fruct.* — *Nili camaram*— Malab.

Μυροβάλανος ἐμβλίκα Arctuar. I, 24. — *Foliis pinnatis floriferis, foliolis linearibus subacutis, floribus axillaribus, aggregatis, petiolo tereti.* — Habitat in India orientali (præcipue Malabarico littore).

Fruits (*Myrobolani Emblici Fructus* Off.) à l'état récent arrondis, de la grosseur d'une noix de galle, à six valves relevées en côte extérieurement, renfermant dans une pulpe charnue des semences blanches et anguleuses. A l'état de dessiccation, et tel que nous l'offrent les pharmacies, il est arrondi, d'un gris noirâtre, de la grosseur d'une aveline, très-rugueux, sous-hexagonal; le péricarpe desséché est appliqué sur un osselet triloculaire, et chaque loge renferme deux semences rouges et luisantes.

Odeur très-légèrement aromatique.

Saveur acidule et astringente.

Le myrobalan emblique, tel qu'il se trouve dans nos pharmacies, n'est plus qu'astringent, et c'est comme tel qu'on l'a employé quelquefois. Dans son lieu natal on s'en sert comme d'un purgatif doux. Il sert à tanner les cuirs. (*Voyez* la famille des Myrobalanées, pour compléter l'histoire de ces sortes de fruits.)

Les phyllanthus dont suit l'énumération méritent d'être connus.

1. *Phyllanthus Brasiliensis* Poir. *Encycl.* Conami des Brasiliens, arbrisseau à grandes feuilles alternes presque cordiformes. Son odeur est désagréable. Il sert à enivrer les poissons.
2. P. *Niruri* Linn. *Sp.* 1392, des Indes orientales, à tige presque herbacée, à feuilles très-glabres, petites, obcordées. Très-puissant diurétique, suivant quelques auteurs.
3. P. *urinaria* Lmrk. *Illustr.* t. 756, f. 2, des Indes orientales et de Bourbon, peu différente de l'espèce précédente. Son nom indique ses propriétés. On la croit propre à combattre les affections vénériennes.

GENRE CROTON. (Linn.)

1. DU CROTON CASCARILLE.

Croton Cascarilla Linn. *Sp.* 1424; Lmrk. *Encycl.* p. 790; Burm. *Amer.* t. 240, f. 1.

Cascarille, Chacrille, Sauge du port de la Paix. — *Foliis lanceolatis*

acutis integerrimis petiolatis subtus tomentosis, caule arboreo. — Habitat in Bahama, Santo-Domingo, Floridâ.

Ecorces (*Cortices Cascarillæ*, *Kina spuria aromatica*, *Cortex aromaticus*, *peruvianus*, *Cortex Eleutherii* Off.) en fragmens courts, roulés, peu épais, très-durs, fragiles, d'une cassure résineuse, brunâtre, revêtus d'un épiderme gris-cendré ou blanchâtre, suivant la nature des lichens qui l'envahissent, quelquefois blanc de neige : sa couleur est plus foncée à l'intérieur.

Odeur aromatique, agréable, surtout quand on les brûle.

Saveur aromatique, chaude, âcre et amère.

Poudre gris-brunâtre.

ANALYSE DE LA CASCARILLE.

(Trommsdorff, *in Pharm. Bat.* I.)

Mucilage et principe amer,	108
Résine,	86
Huile éthérée,	9
Fibre végétale,	383
Eau,	6
	592

Les recherches chimiques de différens auteurs, et notamment celles de Boulduc, Neumann, Dehne, Spielmann et Lewis, n'ont jeté qu'une faible lumière sur la nature des principes de cette écorce. L'analyse qu'en a faite Trommsdorf laisse beaucoup à désirer. Dans l'état actuel de nos connaissances, on sait seulement que la cascarille contient les principes suivans : extractif amer d'un aspect grumeleux qui se durcit avec le temps; une huile volatile d'une odeur vive et pénétrante, très-limpide et ambrée; une certaine quantité de résine soluble dans l'alcool, et peut-être un peu d'acide benzoïque.

Cette écorce, qui devrait jouer un rôle plus important en thérapeutique, si ses effets étaient mieux étudiés, entre dans l'élixir de Stoughton, et dans l'élixir anti-septique de Chaussier. On en fait une teinture et un extrait aqueux qui quelquefois sont employés. Elle est, dit-on, cordiale et fébrifuge. Quelques personnes la mêlent au tabac pour en

corriger la mauvaise odeur, mais elle enivre facilement. On la brûle comme parfum, étant associée à plusieurs aromates.

On nous apporte la cascarille d'Amérique et surtout du Paraguay. M. Poiteau nous a dit l'avoir vue fréquemment à Saint-Domingue, près du fort; elle forme dans plusieurs endroits des sortes de taillis de quelques lieues d'étendue.

Il nous reste à examiner si le *Croton Cascarilla* est la seule plante qui fournisse la cascarille des pharmacies. Cette écorce a été connue en Allemagne vers 1690; Linné est le premier auteur qui se soit occupé de l'arbre auquel on la doit; il l'attribua d'abord à un arbrisseau du genre *Clutia*, placé aujourd'hui dans le genre *Croton*, et connu sous le nom spécifique d'*Eleuthera*, du nom de l'île d'Elutera, l'une des Lucayes, où cet arbrisseau est très-commun. Plus tard, il désigna le *Croton Cascarilla*, dont il vient d'être fait mention. C'est ce qui explique pourquoi les matières médicales attribuent la cascarille du commerce tantôt à l'un ou à l'autre de ces arbrisseaux, et tantôt à tous les deux.

Les pharmacopées batave, polonaise, anglaise, de Dublin, portugaise, espagnole, et MM. Guibourt et Richard, désignent le C. *Cascarilla.*

Les pharmacies suédoise, russe, finlandaise, d'Edimbourg, et Ebermayer, le *Croton Eleuthera.*

Il n'y a que les pharmacies danoise et française, et l'*Apparatus* de Murray, qui désignent les deux crotons. Le *Croton Eleuthera* est encore mal connu; il abonde dans les Indes. Or, comme nous tirons toute notre cascarille de l'Amérique et des Antilles, il convient de la rapporter au *Croton Cascarilla* L., plante bien connue, et que l'on sait positivement fournir de la cascarille au commerce. En examinant avec attention la cascarille du commerce, on voit que l'une est en morceaux courts, médiocrement roulés, assez épais, grisâtres; c'est sur son épiderme que nous avons trouvé cette prodigieuse variété de lichens figurés dans notre *Essai des Cryptogames des écorces exotiques officinales.* L'autre est en cylindres longs de 3-5 pouces, roulés en leurs bords sur eux-mêmes

de manière à former un double tube, mais seulement dans un sens, comme il arrive quelquefois au *Quinquina Loxa*, mais moins fréquemment. L'épiderme est d'un blanc de lait ou de neige, et presque toujours parcouru par des graphidées, surtout par le *Graphis tortuosa* Ach. Les parasites y sont peu variées; l'écorce en est mince et très-fragile. Ces deux variétés sont-elles dues à des arbrisseaux différens, ou bien sont-ce des écorces enlevées à des branches plus ou moins âgées? C'est ce que nous n'osons décider.

Voici la liste des parasites trouvées sur l'épiderme de la cascarille des pharmacies.

Opegrapha abbreviata N. — O. *Comma* Ach. — O. *calcea* N. — O. *heterocarpa* N. — O. *myriocarpa* N. = *Graphis exilis* N. — G. *tortuosa* Ach. — G. *pachnodes* N. — G. *Cascarillæ* N. — G. *lineola* Ach. — G. *serpentina* Ach. — G. *caribæa* Ach. — G. *Afzelii* Ach. — G. *endocarpa* N. = *Arthonia divergens* N. — A. *polymorpha* Ach. — A. *dilatata* N. = *Sarcographa tigrina* N. — S. *Cascarillæ* N. = *Fissurina lactea* N. = *Glyphis favulosa* Ach. = *Chiodecton paradoxum* N. = *Trypethelium Sprengelii* Ach. — T. *crassum* N. — T. *lageniferum* Ach. — T. *Scoria* N. — T. *porosum* Ach. = *Parmentaria astroïdea* N. = *Pyrenula nitida* Ach. — P. *pinguis* Pers. — P. *leucostoma* Ach. — P. *endoleuca* N. = *Porina americana* N. = *Verrucaria epidermidis* Ach. var. *albissima* N. — V. *caduca* N. — V. *Gaudichaldii* N. — V. *planorbis* Ach. — V. *serialis* *Thelotrema lepadinum* Ach. = *Coniocarpon myriadeum* N. — C. *cascarillæ* N. = *Lecidea? arthonioïdes* N. = *Parmelia perlata* Ach.

Cascarille signifie en espagnol petite écorce (*cascara*).

2. DU CROTON PORTE-LAQUE.

CROTON LACCIFERUM Linn. *Sp.* 1426; Burm. *Zeyl.* t. 91. — *Ricinus aromaticus* Pluk. *Alm.* p. 320.

Foliis ovatis tomentosis serrulatis petiolatis, calicibus tomentosis. — Habitat in India orientali.

Tronc arborescent, à rameaux rudes et anguleux, à feuilles ovales, dentées, pétiolées, velues ou cotonneuses, à fleurs disposées en épis terminaux; les fruits sont petits, arrondis et velus; les semences sont solitaires dans chaque loge.

Quoique presque toutes les matières médicales aient désigné cet arbre comme celui qui fournit la laque du

commerce, il est prouvé que cette sorte parvient rarement en Europe, où elle est peu connue. C'est, dit-on, la plus belle des laques; elle découle naturellement sans qu'il soit besoin d'inciser l'écorce ou d'attendre que les insectes *coccus* viennent l'attaquer. Elle paraît comme une petite perle, ou comme un bourgeon, à l'aisselle des rameaux ou près de l'insertion du pétiole des feuilles. Cette laque est très-pure, d'une belle couleur rouge; elle sert de vernis à Ceylan et ailleurs. Comme cette production n'a pas été examinée chimiquement, et qu'elle diffère quant à son origine des autres laques connues, il est permis, jusqu'à plus ample informé, de la regarder comme distincte de toutes les autres. (*Voyez* LAQUE, *Mat. méd. anim.* I, pag. 106.)

3. DU CROTON TILLY.

CROTON TIGLIUM Linn. *Sp.* 1426; Burm. *Zeyl.* t. 90. — *Granum Moluccanum* Rumph. *Amb.* IV, t. 33. — *Cadel avanacu* Rheed. *Mal.* II, t. 33.

Foliolis ovatis, glabris acuminatis serratis, caule arboreo. — Habitat in Moluccis, Zeylona, etc.

Tronc peu élevé, grêle, à rameaux glabres, chargés de feuilles alternes, ovales, aiguës, glabres, verdâtres, denticulées; fleurs d'un blanc jaunâtre, disposées en épis terminaux; fruit glabre, de la grosseur d'une aveline, à trois coques monospermes.

Semences (*Grana Tiglia*, *Tilli grana*, PETIT PIGNON D'INDE, GRAINES DES MOLUQUES, GRAINS DE TILLY Offic.) sous-quadrangulaires, ordinairement revêtues d'un épiderme jaunâtre et tiqueté de brun; lorsqu'elles sont unicolores, elles sont noires et unies. La face qui porte l'ombilic montre plusieurs nervures longitudinales; les nervures latérales, plus apparentes, forment deux sortes de gibbosités près de la base de la semence : leur longueur n'excède pas un demi-pouce. Lorsqu'il arrive que l'une des trois semences renfermées dans les coques avorte, les deux semences fécondées, accolées l'une contre l'autre, ont la forme du café, et présen-

tent au centre un sillon très-prononcé, déterminé par l'impression de l'axe central du fruit (1).

Odeur à peine sensible.

Saveur âcre, brûlante, nauséeuse : elles déterminent une vive inflammation à la gorge.

ANALYSE DES GRAINES DE TILLY.

(MM. Pelletier et Caventou, *Journal Pharm.* IV, 289.)	(M. Nimmo de Glascow, *Journ. Pharm.* X, 175.)	(M. Brandes, *Arch. Pharm. Allem. septent.* et *Journ. Ph.* 1825, p. 143.)
Albumine non coagulée. Albumine coagulée. Gomme. Fibres ligneuses. Huile fixe. Acide particulier.	Principe âcre ou résinenx (*tigline*) et un acide, 27,5 Une huile fixe, 32,5 Une matière farineuse, 40 ——— 100 L'enveloppe est à l'amande comme 36 est à 64. *Tigline de Nimmo.* Insoluble dans l'eau; soluble dans l'alcool, dans l'éther, dans les huiles fixes et volatiles, rougissant légèrement la teinture de tournesol.	Huile volatile. Acide particulier volatil acide crotonique). Substance alcaline. Principe colorant. Stéarine. Cire. Matière résineuse. Innline. Gomme. Gluten. Adraganthine. Albumine. Amidon. Sels terreux.

Suivant Pope (*Med. chir. Trans. Lond.* t. XIII), le principe âcre réside, non dans l'embryon, mais bien dans l'épisperme, et surtout dans la membrane qui recouvre immédiatement l'amande. Cet épisperme, traité par l'huile de térébenthine, donne à ce liquide une propriété vénéneuse.

Les semences de tilly sont purgatives à un haut degré; on les a administrées seules depuis une demi-semence jusqu'à deux; mais on préfère, pour l'emploi thérapeutique, l'huile qu'on en extrait par expression, après en avoir retiré l'épisperme.

(1) *Voyez* l'article PIGNON D'INDE, *Jatropha Curcas*, où nous établissons les différences qui séparent ces deux semences.

HUILE DE TILLY.

Couleur jaune-orangée, de la consistance de l'huile d'amandes douces; susceptible de se congeler à 5° + 0, solide à 0; soluble dans l'alcool et rougissant fortement le papier de tournesol.

Odeur très-prononcée et nauséabonde.

Saveur rappelant tout à la fois l'huile essentielle de girofle et celle de cannelle.

Comme il arrive ordinairement qu'on fait torréfier les semences pour en retirer l'épisperme, qui est inerte, l'huile varie dans sa couleur, suivant que cette opération a été plus ou moins prolongée.

Les semences et l'huile de tilly sont au nombre de nos plus violens poisons; leur emploi à petites doses détermine des superpurgations souvent suivies de la mort. L'huile analysée par le docteur Nimmo lui a donné 45 parties d'un principe âcre, énergiquement purgatif. C'est la tigline dont nous avons parlé, qui paraît ne pas différer de l'acide crotonique de Brandes. M. Paris la dit peu distincte de l'élatine. (*Voyez* la famille des CUCURBITACÉES.) Le docteur Nimmo a trouvé encore dans l'huile de tilly 55 parties d'une huile fixe pure, comme celle d'olives, et aussi douce; soluble dans l'essence de térébenthine et dans l'éther sulfurique, à peine soluble à chaud dans l'alcool, d'où elle se précipite par le refroidissement.

Toutes les parties de ce terrible végétal sont purgatives presque au même degré; on emploie assez souvent le bois, mais seulement dans son lieu natal : nous allons en dire quelques mots.

Bois de tilly (*Lignum Pavanæ*, seu *Lignum Crotonis Tiglii;* PANAVE ou PAVANE) léger, spongieux, pâle, revêtu d'une écorce grisâtre.

Saveur âcre et irritante.

Odeur désagréable et repoussante.

Action du temps. Détruit peu à peu ses propriétés actives; ce qui indique qu'elles sont dues à un principe volatil.

Les Hollandais sont les premiers Européens qui reconnurent l'efficacité du *Croton Tiglium*, dont ils répandirent l'emploi dans toute l'Europe. Les Anglais l'emploient fréquemment, les Français bien plus rarement.

Le *Croton Moluccanum* Linn. *Spec.* 1427, petit arbuste à feuilles cordiformes, anguleuses et aiguës, dont le fruit est nommé NOIX DES MOLUQUES, CAMIRI, NOIX DE BANCOUL, fournit des semences dont on peut extraire une assez grande quantité d'une huile fixe qui peut, suivant M. Guibourt, servir aux usages économiques; mais nous croyons que cet estimable auteur se trompe, car Loureiro dit positivement que ces semences agissent comme celles du tilly, quoique avec moins d'énergie. L'analogie tend à donner raison à Loureiro, qui a d'ailleurs l'avantage d'avoir été sur les lieux. Cette huile ne parvient pas en Europe.

4. DU CROTON DES TEINTURIERS ou TOURNESOL.

CROTON TINCTORIUM Linn. *Sp.* 1425; DC. *Fl. fr.* sp. 2178. — *Ricinoïdes exqua paratus* Tournesol *Gallorum* Tourn. *Inst. rei herb.*

Ἡλιοτρόπιον μικρὸν Diosc. IV, 194. — TOURNESOL ou MAURELLE. — *Foliis rhombeis, capsulis pendulis, caule herbaceo.* — Habitat in Gallia australi, Dalmatia, Carniola, necnon in India.

Tiges grêles, cylindriques, rameuses, longues de 1 pied environ; feuilles molles, ovales, alternes, pétiolées, presque rhomboïdales, plissées et ondulées sur leurs bords; fleurs petites, terminales et disposées en grappes courtes; fruits pendans, composés de trois coques noirâtres, arrondies, chargées d'aspérités; toute la plante est cotonneuse.

Les sommités de cette plante, de même que ses fruits, servent à préparer ce qu'on nomme *Tournesol en drapeaux*, par opposition avec le *Tournesol en pain*. (*Voy.* famille des LICHENS.)

DU TOURNESOL EN DRAPEAUX.

Ce sont des chiffons de dimension diverse, colorés fortement avec le suc exprimé des sommités et des fruits du *Croton tinctorium*, puis exposés au-dessus d'un mélange de chaux et d'urine, enfin séchés, plongés une seconde fois dans le suc de tournesol, et séchés de nouveau.

Les Hollandais en retirent un tournesol en pain qu'il ne faut pas confondre avec celui dont nous avons déjà parlé. Le tournesol en drapeaux sert à teindre en bleu les papiers et les indiennes ; il n'est point usité en pharmacie, mais les falsificateurs s'en servent pour en colorer un sirop d'iris de Florence, qu'ils livrent au commerce sous le nom de *sirop de violettes*.

Le *Croton plicatum* Vahl, et C. *obliquum* du même auteur, sont à peine distincts de notre espèce et peuvent servir au même usage, ainsi que le C. *tricuspidatum* Lmrk. du Chili.

Avant de quitter ce genre très-important, nous mentionnerons

1. Le *Croton balsamiferum* Jacq. *Amer.* t. 162, f. 3, le PETIT BAUME ou BOIS DU PETIT BAUME, arbrisseau de la Jamaïque à feuilles petites, nombreuses, ovales, lancéolées. Toute la plante est aromatique. On la distille dans son lieu natal, et l'on obtient ainsi une liqueur de table agréable, nommée *eau de Mantes*. Il découle des rameaux un suc épais, jaunâtre et balsamique qu'on croit vulnéraire. Les C. *aromaticum* et C. *niveum* Linn. sont aussi aromatiques dans toutes leurs parties. Le C. *fragrans* Kunth exhale une agréable odeur de citron.
2. Le C. *sebiferum* Linn. *Sp.* 1425, ARBRE A SUIF. C'est un *stillingia*, suivant Michaux, et un guttier, suivant M. de Jussieu. Son feuillage ressemble beaucoup à celui du peuplier noir, seulement ses feuilles ne sont pas dentées. Les semences sont couvertes d'une substance sébacée qui sert aux Chinois à fabriquer leurs chandelles ; on la sépare de l'amande à l'aide de l'ébullition, comme cela se pratique pour les myricées.
3. Le C. *thuriferum* Kunth, *in Humb. nov. gen.* II, 68, à feuilles pétiolées, alternes, coriaces, ovales et obtuses. Toutes les parties de cet arbre, qui croît sur les rives de l'Amazone, près de Tornepeuda, sont aromatiques. Son écorce laisse découler une résine qui a de l'analogie avec l'encens. Le C. *adipathus* Kunth, qui croît aux mêmes lieux, offre le même phénomène.
4. Le C. *sanguifluum* Kunth *loc. cit.* SANGRE DEL DRAGO des indigènes, grand arbre à feuilles longuement pétiolées, trilobées, presque cordiformes, glabres en dessus, tomenteuses en dessous. Son tronc fournit par incision une substance résineuse d'un rouge intense, qu'on a comparée au sang-dragon. Elle n'est pas connue en Europe. Le C. *sphærocarpon* de Kunth présente le même phénomène.
5. Le C. *coriaceum* Kunth, *Syn.* I, 405, SAUMERIO des indigènes, à feuilles ovales, acuminées, profondément cordées, denticulées et coriaces. Le bois et l'écorce étant brûlés donnent une odeur aromatique, suave et pénétrante. On en retire un extrait alcoolique pellucide, jaunâtre, qui, en brûlant, dégage un parfum délicieux.

GENRE RICINUS. (Linn.)

Le nom donné à ce genre, qui n'est composé que d'un fort petit nombre d'espèces, lui vient de la ressemblance des semences de cette plante avec un insecte nommé *Acarus Ricinus* Linn.

DU RICIN ORDINAIRE.

RICINUS COMMUNIS Linn. *Sp.* 1430; Lmrk. et DC. *Fl. fr.* 2177. — R. *seu Palma Christi*, *seu Cataputia major* officin. — *Palma Christi or Ricinus Americanus, commonly called the castor Plant.* Canv. *Monogr.* t. 1. — *Cataputia major* Black. *Herb.* I, p. 148.

Alkerva des Arabes. — Κρότων Hippocr. *Morb. mul.* II, 649; Diosc. IV, 163. — Κίκι Ægyptior. — *Cici* Plin. XVI, 22. — *Foliis peltatis communibus, lobis lanceolatis serratis, caule herbaceo pruinoso, stigmatibus* 3 *apice* 2 *fidis, capsulis echinatis.* — Habitat in Barbaria et Oriente, in hortis Europæanis culta, præcipue in Gallia australi, necnon in America.

Fruits : capsules glauques, sous-arrondies, hérissées de pointes, d'une dureté médiocre, à trois loges monospermes, indiquées par trois côtes saillantes.

Semences (*Semina Ricini communis*) ovales, obtuses des deux bouts, de la grosseur d'un petit haricot, comprimées, brillantes, bombées supérieurement, sensiblement plus aplaties inférieurement, marquées d'un sillon proéminent, très-apparent, un peu anguleux, parsemées de petits points brunâtres ou de lignes rougeâtres incomplètes ou interrompues qui lui donnent un aspect marbré qui les fait assez bien ressembler à l'abdomen de certaines aranéides. Cette semence est caronculée (1), l'amande est recouverte d'une lorique et d'un *tegmen* séparable; la lorique est sèche, fragile, insipide et d'une médiocre épaisseur. Ces deux enveloppes étant enlevées, on trouve l'amande, dont le périsperme est oléagineux et les cotylédons très-élégamment foliacés. Souvent cette amande est recouverte par le *tegmen*, sorte de membrane fort mince, blanchâtre et facile à déchirer.

(1) Le caroncule est un appendice fongueux et pulpeux qui se trouve à la base de certaines graines. On ignore les fonctions de cet organe, qui se dessèche en même temps que la graine, dont on peut alors le séparer.

Odeur de la semence entière, nulle.

Saveur de la lorique ou coque, nulle; de l'amande, avec ou sans l'embryon, douceâtre d'abord, puis âcre : elle rend la salive émulsive.

Action du temps. L'amande rancit assez vite : elle a alors une saveur analogue à celle du chenevis, et devient impropre à l'extraction de l'huile, car celle qu'on en retirerait serait âcre et très-irritante.

DE L'HUILE DE RICIN.

Oleum Ricini communis. — O. *Palmæ liquidum* Officin. — O. *de Kerva.* — O. *Ficûs infernalis* Officin. — O. *Cicinum.* — Κίκινον ἔλαιον Græc. — Huile douce de Ricin des Français, Huile de Castor. — *Castor oil* des Anglais.

Blanche ou légèrement jaunâtre, épaisse, visqueuse, difficilement congelable, d'une pesanteur spécifique plus grande que toutes les autres huiles fixes, dont elle diffère par sa complète solubilité dans l'alcool.

Odeur nulle.

Saveur douce, puis âcre.

Action du temps : l'épaissit beaucoup et la fait rancir. Son emploi thérapeutique est alors dangereux.

Falsification assez fréquente; a lieu avec diverses huiles fixes. L'alcool permet de dévoiler facilement cette fraude, puisqu'elle est soluble dans ce menstrue. Cette propriété rend l'huile de ricin très-propre à altérer une foule de substances médicamenteuses : le baume de copahu, la térébenthine de Chio sont dans ce cas. (*Voy.* ces articles.) Il ne suffit pas toujours que l'huile de ricin soit altérée par des mélanges pour qu'elle devienne impropre aux usages pharmaceutiques. Le mode d'extraction mal choisi peut suffire.

Suivant des expériences modernes, l'huile de ricin serait entièrement différente des autres huiles fixes, et sa solubilité dans l'alcool semblait déjà en donner l'assurance. Étant distillée elle donne :

° Une matière solide représentant les $^2/_3$ du poids de l'huile, et qui constitue le résidu ;

2° Une huile volatile, incolore, très-homogène et susceptible de se cristalliser par le refroidissement;

3° Trois acides gras nouveaux, très-âcres, très-solubles dans l'alcool, nommés *oléo-ricinique*, *ricinique* et *stéaro-ricinique*.

MM. Bussy et Lecanu, auxquels on doit cette analyse, se sont assurés que l'huile de ricin était purgative par ses élémens propres, et non par la présence d'un principe âcre particulier. (Septembre 1826.)

L'huile de ricin est employée comme purgatif; elle sert à l'éclairage dans diverses parties de l'Amérique. On prépare aussi l'huile de ricin en grand au Cap, au moyen de l'ébullition. Les feuilles de la plante, appliquées sur le front, sont regardées comme calmantes.

On connaît dans le commerce deux sortes de ricins, ceux d'Amérique et ceux de France. Les premiers, fournis par des ricins arborescens, sont plus gros et plus colorés que les derniers, mais du reste aucune différence essentielle ne les sépare. Nous dirons seulement que l'huile qu'on obtient des ricins de France est plus douce que celle qu'on retire des ricins d'Amérique. L'ébullition de cette dernière dans l'eau la dépouille de ses propriétés énergiques, et la rend semblable à notre huile de ricin indigène.

Trois modes d'extraction sont particulièrement mis en usage : 1° l'ébullition dans l'eau; 2° l'expression; 3° et l'extraction à l'aide de l'alcool.

1° L'ébullition dans l'eau est un procédé qui consiste à faire torréfier les semences légèrement, puis à les monder, à les piler, et à faire bouillir la pâte dans l'eau pure. On recueille l'huile qui surnage, on la lave dans une nouvelle quantité d'eau bouillante pour enlever le principe volatil âcre, qui détermine des superpurgations. C'est le procédé suivi à la Jamaïque et en Europe pour l'obtention de l'huile des ricins d'Amérique; 10,000 parties de semences mondées donnent environ 3,250 d'une huile de bonne qualité, quoique un peu ambrée.

2° L'expression est le procédé le plus simple et le pus suivi. On pile bien les amandes mondées, que l'on pace

dans un coutil un peu serré, et l'on exprime fortement. On obtient ainsi une huile épaisse, qu'il faut filtrer et débarrasser de son mucilage. Ce procédé est quelquefois suivi en Amérique, mais moins fréquemment que le premier.

3° L'extraction à l'aide de l'alcool a été pratiquée par M. Faguer. On réduit en pâte une quantité quelconque d'amandes de ricin; on délaie cette pâte avec 125 grammes d'alcool à 36° par chaque livre d'amandes; on exprime dans des coutils; le liquide sort avec une grande facilité. On le soumet à la distillation pour retirer environ la moitié du liquide employé. Le résidu de la distillation est lavé à grande eau; l'huile, séparée de l'eau, est portée sur un feu doux pour en évaporer toute l'humidité. On la retire et on la filtre dans une étuve chauffée à 30°; 1000 parties d'amandes de ricin ont donné 625 parties d'une huile très-douce et très-incolore. Ce procédé est plus facile, et donne un résultat plus avantageux que tous les autres modes d'extraction.

Le procédé suivi à l'Ile-de-France, et que M. Cossigny a fait connaître dans un mémoire adressé au ministre de la marine en 1788, diffère peu du premier des procédés que nous avons fait connaître; il consistait à faire sécher au soleil les graines du ricin. Les premières enveloppes éclatent et se détachent, alors on les plonge dans l'eau bouillante (sans doute pour leur enlever une partie de leur âcreté); on les retire bientôt, puis on procède à leur dessiccation complète, après quoi on les pile avec leurs enveloppes, en y ajoutant un peu d'eau pour en former une pâte que l'on jette dans l'eau bouillante. L'huile surnage, on la retire avec des plumes, on la réunit toute dans un vase où elle dépose, on la décante et on la remet sur le feu pour dissiper entièrement l'eau qu'elle aurait pu encore retenir.

On a cru long-temps que l'embryon communiquait à l'huile de ricin cette âcreté qui en a fait redouter l'usage, et l'on conseillait d'en monder les amandes, opération longue et conséquemment dispendieuse.

MM. Guibourt, Charlard et Henri fils ont soutenu, contre l'opinion généralement reçue, que l'embryon ne jouis-

sait d'aucune propriété distincte, et MM. Charlard et Henry fils ont prouvé cette assertion par des expériences positives. On regarde donc aujourd'hui la question comme résolue, et l'on ne monde plus les amandes de ricin que de leurs enveloppes, qui coloreraient l'huile et en retiendraient une grande quantité. Si l'huile de ricin d'Amérique est plus active que la nôtre, et si elle a besoin d'être lavée à l'eau bouillante pour être douce, c'est qu'elle contient un principe âcre volatil dont l'existence est due à l'élévation de la température, et qui n'existe pas dans les semences des ricins mûries en Europe sous un ciel bien moins ardent.

L'huile d'Amérique ne dépose pas de stéarine à froid, ce qui a lieu pour l'huile de ricin indigène. Les personnes qui se sont occupées spécialement de l'extraction de cette huile, assurent que l'ébullition développe en elle des propriétés âcres qui n'existaient pas auparavant. Le temps, en la chargeant d'oxigène, agit d'une manière semblable. Il est donc très-important que l'huile de ricin soit récente et qu'elle n'ait pas bouilli.

Le ricin est une plante qui croît spontanément dans les deux Indes et en Afrique (1); elle abonde aussi dans plusieurs provinces de l'Orient. Elle est comme naturalisée dans l'Europe australe, et maintenant elle fournit aux besoins de la consommation en France, où elle se plaît, surtout en Provence. M. Richard fils dit avoir vu près de Nice un petit bois entièrement formé de ricins en arbre. Les semences du ricin mûrissent quelquefois très-bien sous le climat de Paris, et nous en avons retiré une huile très-douce, purgative aux mêmes doses que celle des ricins de Provence.

Quoique le ricin se trouve dans une foule de pays, cependant on ne procède guère à son extraction qu'en Amérique, et depuis quelques années seulement en France.

(1) Le nom de *Ricinus communis* a été donné à différens ricins; par exemple, le R. *communis* Thunb. est le R. *lividus* Jacq. Il croît au Cap. Le R. *communis* Desf. est le R. *africanus* Miller. Plusieurs variétés de R. *communis* ont servi à etablir le *Ricinus medicus* Forsk. (Inde), le R. *inermis* Jacq. (Amérique), le R. *armatus* Andr. (Amérique); ce sont plutôt des variétés que de véritables espèces.

Palma Christi : ce nom donné à la plante lui vient de la forme palmée de ses feuilles. Les Chrétiens d'Abyssinie et les Juifs le désignent comme étant l'arbre qui donna son ombre à Jonas. Cette croyance est fondée sur la rapidité de sa croissance.

Le nom anglais de l'huile de ricin, *castor's oil*, lui vient du nom vulgaire donné en Angleterre au ricin. (*Voyez* la synonymie.)

Dans la haute Égypte, on extrait de l'huile, des semences d'un ricin nommé *Ricinus megalospermus* Del. *Cent. pl. afr.* 89.

GENRE JATROPHA. (Linn.)

DU JATROPHA CURCAS.

Jatropha Curcas Linn. Willd. II, 560. — J. *assurgens, Ficûs folio, flore herbaceo* Brown. *Nat. Hist. Jam.* 348. — *Castiglionia lobata* Ruiz et Pav. — *Jatropha* et *Janipha* H. et B.

Piñol Indig. — *Munduy-guaca* Marcgrav. *Bras.* 97. — Médicinier, Pignon de Barbarie, grand Haricot du Pérou. — *Foliis angulato-quinque lobis, basi truncato-cordatis, integerrimis, glabris; floribus corymbosis, calyculatis; calycibus interius villosis, virescentibus.* — Habitat in Nova-Andalusia, Havana.

Fruit (*Nux Cathartica Americana, Nux Barbadensis* Off.) ovale, de la grosseur d'une petite noix, jaune, puis noirâtre, renfermant, sous une enveloppe épaisse et coriace, trois coques, blanchâtres, bivalves, monospermes.

Semences (*Semina Jatrophæ Curcadis*, Pignon d'Inde ou des Barbades, Graines du Médicinier, Pignon Curcas Offic.) ovales, de la grosseur d'une petite féve, de 8 lignes environ, unies, noirâtres, convexes d'un côté et planes de l'autre; les deux faces présentent une légère proéminence. La lorique et le tegmen, enveloppes qui constituent l'épiderme, sont séparables. L'enveloppe extérieure (lorique) est peu consistante et facile à enlever; l'intérieure (tegmen) est dure, fragile, à cassure résineuse et brunâtre; l'amande est blanche, bilobée; la plumule est blanche, foliacée, revêtue d'une membrane mince.

Odeur nulle.

Saveur agréable, amygdaline, douccâtre, ensuite âcre. Elle rend la salive émulsive et irrite fortement l'arrière-bouche.

Action du temps : les dessèche et permet aux vers de les attaquer.

L'analyse chimique n'a pas encore complètement éclairé sur la constitution intime de ces semences. M. Félix Cadet-Gassicourt, persuadé que MM. Pelletier et Caventou avaient analysé les semences du curcas, a cru devoir se borner à étendre le travail de ces deux chimistes, travail qu'il a adopté sur plusieurs points sans examen; il est fâcheux qu'il ignorât que sous le nom de semences du *Pignon d'Inde*, MM. Pelletier et Caventou analysaient celles du *Croton Tiglium*. Cette erreur est facile à excuser; car on comprend ces deux semences sous le nom commun de *Pignon d'Inde*. Il suit de là que nous n'avons encore qu'un essai d'analyse du pignon curcas.

ANALYSE DES SEMENCES DU JATROPHA CURCAS.

(Félix Cadet-Gassicourt, *Journ. Ph.* X, 176.)

Albumine.
Gomme.
Fibres ligneuses.
Principe âcre et résineux (*curcasine*), roussâtre, d'une odeur de beurre rance.
Huile fixe.
Acide.

Il ne paraît guère vraisemblable que la matière résineuse de M. F. Cadet-Gassicourt ait de l'analogie avec cette substance cristalline en paillettes très-brillantes, observée par M. Guibourt sur l'enveloppe intérieure d'une semence desséchée de curcas. Il est bien à regretter que cet auteur n'en ait pas pu examiner la nature.

Il est démontré, par des expériences positives, que le principe purgatif de cette semence se trouve dans l'embryon; l'attention des chimistes devrait donc se porter sur cet organe qu'il faudrait isoler pour en faire l'analyse. Les savans qui ont vu la plante dans son lieu natal disent qu'en retirant l'embryon des semences, celles-ci peuvent être

mangées impunément. M. Guibourt pense au contraire qu'il en doit être des pignons curcas comme des ricins dont toute la semence a des propriétés uniformes. M. de Humboldt dit pourtant que les indigènes du Mexique n'ignorent point que les semences de curcas sont mangeables quand on enlève leur embryon.

L'huile du pignon curcas a le même aspect et les mêmes propriétés que celle du pignon tilly. C'est un purgatif violent, capable de donner la mort à une assez faible dose. Quatre ou cinq semences légèrement torréfiées, macérées dans le vin et dépouillées des enveloppes, sont plus que suffisantes pour purger fortement. On croit en Amérique que le chocolat et la limonade arrêtent les superpurgations déterminées par le pignon curcas.

Curcas est un nom indien.

Presque toutes les jatrophes sont connues par leurs propriétés purgatives.

1. *Jatropha gossipifolia* Linn. *Spec.* 1428, plante d'Amériqne, nommée *herbe au mal de ventre*. C'est nn arbrisseau dont les feuilles, cordiformes, molles et un peu velues, sont employées comme purgatives. Le fruit ressemble nn pen à l'amome ou au ricin. Il est sans doute lrès-purgatif, mais n'est cependanl pas connn comme tel.

2. J. *glandulosa* Vahl, *Symb.* 80, petil arbrisseau d'Arabie, dont l'écorce fonrnit nu snc âcre, un peu lactescent. Les feuilles sont molles et réniformes.

3. J. *multifida* Linn. *Sp.* 1429, MÉDECINIER D'ESPAGNE ou NOISETTE PURGATIVE, GRAND BEN PURGATIF, *Avellana purgatrix*, se tronve dans l'Amériqne méridionale. C'est un arbrisseau de 8-10 pieds, rempli d'un suc âcre et amer, à feuilles grandes, pinnatifides el glabres. Les fruits, légèrement pyriformes, sont de la grosseur d'nne noisetle. Une senle semence est, dit-on, purgative. On a long-temps préconisé cette semence en Espagne; mais elle est inusitée parmi nous, el ne se trouve plns guère que dans les collections de matière médicale.

GENRE JANIPHA.

DU JANIPHA MANIOC.

JANIPHA MANIHOT Humb. et Bonpl. *Pl. Æquin.* II, 108. — *Jatropha Manihot* Linn. *Sp.* 1429; Willd. *Sp. pl.* IV, 562. — *Manihot inodorum*, *seu Yucca foliis cannabinis* Bauh. *Pin.* 90; Pluk. *Almag.* tab. 205, f. 1.

Yucca dulce incol. — MANIOC, MAGNOC. — *Foliis 5-7 partitis, sub-glauces-*

centibus; laciniis acuminatis, integerrimis. — Habitat in ripâ fluminis Magdalenæ, colitur in America, Asia, Africaque.

Racines charnues, tubéreuses, féculentes, de la grosseur du bras et gorgées d'un suc laiteux abondant.

Odeur nulle.

Saveur âcre.

Quoique le suc du manioc soit un poison violent qui agit à fort petites doses, comme il est très-volatil, on retire de ces racines une fécule alimentaire, connue sous les noms de *cassave, farine de manioc, farine de cassave, cipipa,* etc. Voici quel est le mode d'extraction :

La multiplication du manioc est facile, sa croissance rapide, son produit abondant et indépendant des variations atmosphériques. Les racines atteignent leur entier développement vers la fin de la première année. Alors on les arrache, on les râcle pour en détacher les fibrilles ; on les râpe après les avoir lavées, puis on les broie à l'aide de meules appropriées, ajustées à des manéges. Il en résulte une pâte dont on exprime le suc. On ne conserve que le marc qui se nomme *cassave.*

Toutes les préparations de la fécule du manioc consistent à en chasser le principe vénéneux à l'aide de la chaleur. Ainsi, pour préparer la farine de manioc ou de cassave, il suffit de la mettre dans des bassines placées sur un feu vif et égal, où on la dessèche en la remuant continuellement. Cette râpure se réduit en grumeaux, perd son humidité, cuit et se colore. Quand l'opération est terminée, il suffit de la retirer, de la faire refroidir à l'air, et de la placer dans des barriques où elle se conserve presque indéfiniment. Une demi-livre de cette farine bouillie suffit pour nourrir un homme vigoureux. Le pain de cassave se prépare avec la râpure fraîche de manioc que l'on fait cuire dans un disque de fer; il en résulte des galettes que l'on retourne pour les faire cuire également. On les préfère au pain de froment. Le vicou, le voupaya, le paya, le cachivi sont des boissons enivrantes préparées avec la cassave, les patates et le sucre. Elles ont le goût de notre poiré.

On trouve en Europe une préparation de manioc dont nous allons parler, parce qu'elle est répandue dans le commerce.

DU TAPIOCA.

Tapioca, Sagou blanc des Européens. — Cipipa, Moussache des créoles. — *Jatrophæ Manihot fecula* Offic. — *Fecula Tapioca.*

Fécule blanche, en grains irréguliers, plus ou moins gros, garnis d'aspérités.

Odeur nulle.

Saveur peu prononcée, farineuse.

Cette fécule se dissout dans l'eau froide et s'y gonfle considérablement. Le *solutum*, traité par l'iode, devient d'un bleu magnifique. On fabrique en France un tapioca factice avec la fécule de pommes-de-terre. Le moyen de reconnaître cette fraude consiste à s'assurer du degré de solubilité de la fécule, puis à filtrer le *solutum* à travers plusieurs filtres de papier gris : si le tapioca est factice, il reste sur les filtres, et l'eau ne se colore pas en bleu.

Nous avons dit que pour préparer la cassave on exprimait le suc de la racine de manioc. Ce suc est un affreux poison ; mais il laisse déposer une fécule blanche à laquelle on fait éprouver une très-légère cuisson. C'est là le tapioca tel qu'il parvient en Europe.

Le tapioca a été conseillé quelquefois par les médecins européens aux convalescens comme aliment de facile digestion.

Tous les noms donnés aux préparations du manioc sont, ainsi que le nom de la plante elle-même, des mots galibis, dont la signification et l'étymologie sont inconnues en Europe.

Plusieurs congénères du *Jatropha Manihot* ont des racines tubéreuses où la fécule se trouve combinée au principe âcre volatil et vénéneux dont nous avons parlé.

GENRE SIPHONIA. (Linn.)

HEVEA Aubl.

DU SIPHONIA CAOUTCHOUC.

SIPHONIA ELASTICA Linn. fils, *Supp.* 422, *sub Jatropha.* — S. *Cahuchu* Willd. *Sp. pl.* — *Hevea Guyanensis* Aub. Lmrk. *Illust.* t. 790.

PAO DE XIRINGA, Portug. — HHEVÉ, indig. — JEVE et CAUCHUC des Esp. ou CAOUTCHOUC, étant prononcé à la française. — *Foliis ternatis ellipticis integerrimis canis longè petiolatis.* — Habitat in Guyana, Brasilia.

Tronc élevé de 17-20 mètres, écailleux comme une pomme de pin, très-droit, branchu au sommet; feuilles éparses à l'extrémité des rameaux, et composées de 3 folioles épaisses, coriaces et très-lisses; fleurs disposées en panicules nombreuses; elles sont unisexuelles et à étamines monadelphes.

Aublet dit que les fruits fournissent des graines bonnes à manger quand on en a enlevé l'embryon. Elles donnent, étant pilées et bouillies, une graisse fort utile pour la préparation des mets; mais ces applications économiques le cèdent en importance au suc qui découle par incision de l'écorce, et qui est connu sous le nom impropre de *gomme élastique* dans le commerce français.

DU CAOUTCHOUC.

Cahuchu Offic. — GOMME ou RÉSINE ÉLASTIQUE, *Succus Siphoniæ elasticæ.*

Substance grisâtre, bleue, blonde, gris de lin ou jaunâtre, molle, flexible, tenace, semi-transparente dans les parties les plus minces, d'une pesanteur spécifique de 0,933; légère, éminemment élastique, variant de forme suivant le caprice des naturels des pays où on la prépare; de 1-2 lignes d'épaisseur, lisse supérieurement. Elle se compose, à l'état de pureté, de

Carbone,	681,2
Hydrogène,	100,0

Odeur nulle ou très-faible.
Saveur nulle.

Le caoutchouc pur est de couleur blanche et inodore : les diverses couleurs qu'on lui trouve dans le commerce tiennent, comme on le verra, au mode de préparation. Thompson dit avoir vu du caoutchouc venant des Indes orientales, et qu'on avait laissé s'épaissir à l'air ; il était blanc, jaunâtre, doux au toucher, et avait l'aspect du savon blanc.

Ce principe immédiat est inaltérable à l'air, insoluble dans l'eau, même bouillante, où pourtant il se gonfle et se ramollit ; il est aussi insoluble dans l'alcool, mais soluble dans l'éther, d'où on le précipite sans altération ; il se dissout aussi dans les huiles volatiles et dans les alcalis. Il se fond au feu, brûle en donnant une fumée odorante, très-abondante, désagréable et sensiblement ammoniacale. L'acide nitrique le dissout en formant de l'acide oxalique et plusieurs autres produits ; il donne de l'ammoniaque à la distillation (1).

ANALYSE CHIMIQUE DU SUC DU CAOUTCHOUC (*Siphonia elastica*).

(Faraday, *Journ. chim. méd.* II, 141.)

Eau, acide, etc.	563,7
Caoutchouc pur,	317,0
Substance colorée, azotée, amère,	70,0
Matière soluble dans l'eau et dans l'alcool,	29,0
Matière albumineuse,	19,0
Cire,	1,3
	1000

Les usages du caoutchouc sont purement économiques : on connaît son utilité pour enlever les traces du crayon sur le papier et le parchemin. Il sert à fabriquer des vernis que l'on étend sur les toiles et les taffetas pour les préserver de l'action de l'eau. Les premiers instrumens de chirurgie dits de *gomme élastique* ont été d'abord faits en caoutchouc ; mais depuis long-temps on y a substitué l'huile de lin cuite avec la litharge, puis exposée à l'air, où elle s'épaissit prompte-

(1) M. F. Cadet-Gassicourt a donné dans le *Journal de Pharmacie* (1825, 343) l'examen d'un suc qui lui fut remis par un voyageur inconnu comme étant celui de l'arbre qui donne le caoutchouc. Son travail, qui est curieux, ne peut cependant éclairer en aucune manière l'histoire de cette substance, à cause de l'incertitude de l'origine du liquide analysé. *Voy.* pourtant cet article.

ment, sans perdre cependant sa souplesse. On fait avec cette matière des flambeaux qui, sans mèche, brûlent très-bien, en émettant une odeur qui n'a rien de désagréable. On en fait des bottes imperméables, des bouteilles et des seringues, ce qui a valu à l'arbre le nom de *Pao de xiringa*.

Le caoutchouc, entier et découpé en lanières, est employé pour former des ustensiles qui demandent une grande élasticité. Comme il peut se ramollir avec beaucoup de facilité dans l'eau bouillante, on y plonge ces lanières qui se soudent intimement entre elles et servent à fabriquer des tubes imperméables, souples et fort utiles dans plusieurs opérations mécaniques.

Le caoutchouc n'est ni une gomme ni une résine, on doit le considérer comme un produit immédiat des végétaux jouissant de propriétés particulières. Il existe dans le suc propre de presque toutes les plantes de la famille des euphorbiacées et des asclépiadées ou apocynées, dans une campanulacée (*Lobelia Caoutchouc*), les urticées (*Ficus*, *Artocarpus*, etc.). On a dit l'avoir retiré d'un monocotylédone, du *Smilax caduca* Linn. il est permis de douter encore de cette assertion.

Les premières notions sur l'arbre au caoutchouc sont dues au célèbre La Condamine : Fresneau et Aublet complétèrent son histoire; mais ce ne fut pourtant qu'en 1785 que feu Richard analysa exactement ses fleurs. Le mode d'extraction du suc est fort simple : on lave le tronc de l'arbre, auquel on pratique ensuite des incisions obliques qui pénètrent l'écorce en totalité; elles sont ordinairement placées les unes au-dessus des autres, et la dernière d'entre elles porte à sa base une feuille en gouttière qui dirige tout le suc, qui est alors blanc, dans un récipient. On prépare d'avance des moules en terre glaise représentant des fruits, des oiseaux, mais plus souvent des bouteilles; on les enduit avec les doigts de suc laiteux récent, puis on les expose à la fumée, en ayant soin de tourner le moule pour que son action soit égale; lorsque la première couche ne s'attache plus aux doigts, on en met une seconde, une troisième et même une

quatrième. Lorsqu'on juge qu'il ne faut plus augmenter l'épaisseur, on fait entièrement sécher et durcir le caoutchouc, qui se colore extérieurement en brun. Avant que la dessiccation soit complète, on y fait des impressions ou des dessins à l'aide de moules appropriés. Toutes ces opérations étant terminées, on brise le moule en terre et l'on en retire les fragmens par une ouverture que l'on a ménagée à cet effet; quelquefois on se contente de laisser coaguler le suc en masses, et c'est ainsi qu'on le trouve de temps en temps dans le commerce.

Il est communément reçu parmi les pharmacographes de regarder le caoutchouc comme formé de couches plus ou moins nombreuses salies par la suie, à cause de leur exposition à la fumée. Cependant, s'il en est ainsi, comment expliquer la différence de couleur du caoutchouc? On a dit que les naturels des pays où il se préparait faisaient un secret de son mode de préparation ; ce procédé mystérieux pourrait bien ne consister que dans une coloration du suc récent, qui serait ensuite desséché à l'air libre.

On a donné le nom de caoutchouc fossile à un bitume élastique dont nous parlerons. (*Voyez* Règne minéral, Bitumes.)

GENRE ALCHORNEA. (Swartz.)

DE L'ALCHORNÉE DE LA JAMAÏQUE.

Alchornea latifolia? Swartz, *Fl. Ind. occid.* II, 1154.

Foliis ovatis, floribus racemoso-paniculatis. — Habitat in montibus altis Jamaïcæ australis.

Tronc médiocrement élevé, à feuilles alternes, ovales, à fleurs axillaires et terminales, disposées en grappe; fruit capsulaire.

On croit devoir attribuer à cet arbre l'écorce d'alcornoque, qui a si long-temps exercé la sagacité de nos pharmacologues.

Ecorces (*Cortices Alchornoceæ* Offic.) en gros fragmens, épais, rugueux, dont l'épiderme est souvent envahi par des

lichens du genre *Parmelia*. Au-dessous de cet épiderme se trouvent des couches corticales, rougeâtres et rosacées, auxquelles succède un liber jaunâtre, mince, fibreux, se détachant facilement en couches lamelleuses. La cassure de l'écorce est grenue.

Odeur nulle.

Saveur de l'épiderme et des couches corticales, amère et astringente; du liber, amère seulement. Le liber colore la salive en jaune.

ANALYSE DE L'ALCORNOQUE.

(Dr Rein, *Journ. Pharm.* II, p. 333.)

Gomme,	105
Matière extractive,	102
Résine,	54
Humidité,	136
Fibre végétale,	303
Acide tartarique, une trace.	
	700

MM. Cadet et Nachet ont aussi donné, dans le *Journal de pharmacie* de 1815, une analyse de l'alcornoque, sans résultats bien positifs. On a vanté cette écorce comme le spécifique le plus sûr contre la phthisie pulmonaire; on dit qu'elle est vomitive.

L'alcornoque est tombée dans l'oubli.

L'origine de cette écorce a donné lieu à de nombreuses controverses; M. Virey (*Journal de pharmacie*, 1811) a émis l'opinon qu'elle appartenait au *Quercus Suber;* M. Poudenx a soutenu au contraire que c'était celle d'un guttier, *Guttæfera vera* Kœnig; mais plus tard il détruisit sa première hypothèse en proposant le *Chaparro Alcornoque* des Espagnols créoles de l'Amérique du Sud, qui donnent ce nom à un *Grangeria* ou un *Garcinia*, le premier de la famille des guttifères, le second de celle des rosacées. Depuis quelques années on a cru reconnaître cette écorce dans celle d'un grand arbre de la famille des euphorbiacées, auquel Swartz a donné le nom d'*Alchornea latifolia;* il abonde dans les hautes montagnes de la Jamaïque. Cette dernière opi-

nion, émise par un botaniste voyageur, a dû prévaloir sur toutes les autres, quoiqu'elle demande encore confirmation.

MM. Virey et Poudenx ont été, suivant toute probabilité, égarés par des rapports nominaux. Le premier, ayant vu que l'on nommait le liége alcornoque en espagnol, a cru qu'il s'agissait du liége, oubliant qu'il fallait trouver, non une plante indigène, mais bien une plante exotique; le second a cherché quels étaient les arbres exotiques désignés sous le nom d'alcornoque, et il a indiqué deux végétaux très-différens, une rosacée et une guttifère. Il aurait pu encore en nommer d'autres, car le nom vulgaire d'*alcornoco* a été aussi donné à une légumineuse, au *Bowdichia Virgilioïdes* Humb. *Pl. æq.* VI, 376. Vouloir chercher une origine certaine à un médicament en s'étayant sur une nomenclature vacillante et arbitraire, c'est s'engager dans de fausses routes et nuire aux sciences que l'on veut servir. C'est aussi sans vraisemblance que M. Lemaire-Lisancourt a désigné une apocynée voisine du *Nerium anti-dysentericum*, en s'appuyant uniquement sur quelques ressemblances physiques.

GENRE MERCURIALIS. (Linn.)

DE LA MERCURIALE ANNUELLE.

MERCURIALIS ANNUA Linn. *Spec.* 1465; Blackw. t. 163. — M. *mas et fœmina* C. Bauh. *Pin.* 121.

Λινοζώστις Hippocr. *Morb. mul.* Diosc. IV, 191; Théoph. IX, 19. — *Mercurialis* seu *Parthenium* Plin. XXV, 5. — MERCURIALE, FOIROLLE, VIGNOBLE en vieux langage. — *Caule brachiato, foliis glabris, floribus spicato-glomeratis.* — Habitat in Europæ locis cultis.

Tige droite, branchue, haute de 15 à 20 pouces, un peu ligneuse, lisse et glabre, ainsi que toute la plante; feuilles ovales, lancéolées, pointues, dentées, d'un vert clair, très-glabres et longuement pétiolées; fleurs de couleur herbacée et dioïques; les mâles disposées en épis grêles, axillaires et pédonculés; les femelles solitaires et presque sessiles; racines fibreuses, blanches et cylindriques.

Odeur forte et très-fétide.

Saveur désagréable, amère et peu saline.

ANALYSE CHIMIQUE DE LA MERCURIALE ANNUELLE.

(M. Fenenille, *Journ. chim. méd.* II, 119.)

Principe amer légèrement purgatif.
Muqueux.
Chlorophylle.
Albumine.
Substance grasse blanche.
Huile volatile.
Gelée.
Ligneux.
Divers sels.

Elle doit ses propriétés à ce principe âcre, amer, qui paraît volatil, et qui est uni à une très-grande quantité de chlorophylle.

La mercuriale annuelle entre dans l'électuaire lénitif; elle donne son nom au miel purgatif dit de mercuriale, ainsi qu'à un sirop désigné dans nos formulaires sous celui de *sirop de mercuriale composé*, de *longue-vie*, ou de *Calabre*. Elle sert aussi à composer des lavemens; cuite, on l'applique en cataplasme.

Cette plante est suspecte, son odeur désagréable en éloigne les bestiaux; cependant les anciens la mangeaient comme nous mangeons les épinards, ce qui a lieu encore en Allemagne. La cuisson lui enlève son principe actif et la rend insipide.

La mercuriale a reçu le nom du dieu Mercure. Les Grecs la nommaient ἑρμοῦ βοτάνη, *Herbe de Mercure*, et la croyaient très-propre à faciliter la conception. Le suc des individus mâles, bu avec le vin blanc, faisait, disait-on, engendrer des mâles; celui des individus femelles faisait engendrer des filles. Ces absurdités ne font plus partie des préjugés populaires modernes.

La *Mercurialis perennis* Linn. *Sp.* 465, la MERCURIALE VIVACE, a des liges très-simples et des feuilles opposées, ovales-lancéolées, dentées, un peu rudes au toucher, courtement pétiolées et d'un vert sombre; elle est commune dans les bois. C'est une plante très-suspecte, que quelques auteurs ont conseillée comme purgative, mais qui est abandonnée. Son suc teint en bleu; cependant jusqu'ici la teinture n'a pu en tirer aucun parti, les essais qui ont été faits pour la fixer n'ayant pas eu de succès.

GENRE HIPPOMANE. (Linn.)

DE L'HIPPOMANE MANCENILLIER.

Hippomane Mancenilla Linn. *Sp.* 1431; Lmrk. *Illust. gen.* tab. 793; Commel. *Hort.* I, t. 68.

Mançanas de la Yerba, *Manzanilla* incolar. — *Foliis alternis, stipulaceis, petiolis apice uniglandulosis; floribus terminalibus, masculis spicatis, femineis solitariis.* — Habitat in maritimus inundatis Americæ australis.

1. Tronc médiocrement élevé, à rameaux nombreux, glabres, revêtus d'une écorce grisâtre; feuilles pétiolées, alternes, éparses, glabres, vertes, luisantes, cordées à leur base, longues de 3-4 pouces, stipulacées, un peu dentées en scie; fleurs petites, monoïques; bois mou et impropre aux usages économiques.

2. Fruits ayant l'odeur, la couleur et la forme d'une petite pomme : la pulpe est blanche et laiteuse; ce péricarpe charnu recouvre une noix de la grosseur d'un marron, profondément sillonnée, à 7 valves et à 7 loges monospermes.

Saveur d'abord fade et repoussante, puis âcre et caustique.

Odeur nulle.

Toutes les parties de ce végétal laissent exsuder, à la moindre déchirure, un suc laiteux très-blanc, très-abondant, très-caustique et très-vénéneux. Une goutte de ce poison, reçue sur une partie quelconque du corps, y détermine une vésication presque instantanée; les Indiens s'en servent pour empoisonner leurs flèches.

Quoiqu'il n'ait pas été fait d'analyse de ce suc, on peut croire qu'il doit son âcreté à un principe volatil analogue à celui des autres euphorbiacées : ce qui le prouve, c'est la violence de son action quand il est récent, violence qui s'affaiblit successivement. Nous avons reçu des Antilles quelques écorces de mancenillier; elles sont insipides, ce qui prouve qu'une dessiccation complète détruit le principe âcre. Quelques parcelles de suc concrété se trouvaient à la surface de l'épiderme; leur couleur était jaunâtre, leur consistance

friable, leur odeur nulle et leur saveur d'une âcreté extrême.

On a prétendu que l'ombre même du mancenillier était dangereuse, surtout si la pluie, après avoir touché le feuillage, tombait sur quelque partie du corps; mais Jacquin, et en dernier lieu M. Ricard, qui a étudié avec soin et souvent sur lui-même les effets du mancenillier, prétend que c'est une fable. Il assure s'être reposé et avoir dormi impunément sous cet arbre. La pluie reçue sur le mancenillier, et recueillie pour faire des ablutions, n'a produit aucune irritation à la peau. On s'efforce de détruire par le feu cette dangereuse plante partout où elle se trouve.

Les contre-poisons les plus efficaces contre l'empoisonnement du mancenillier sont les féves du nandhiroba (*Fevillea scandens* Linn. *Sp.* 1457), les vomitifs et l'eau de la mer.

On a quelquefois employé le suc de mancenillier comme vermifuge; mais M. Ricard assure que ses propriétés anthelmintiques sont nulles, et que son usage interne est redoutable.

La plupart des accidens déterminés par l'ingestion du mancenillier ont lieu avec les fruits, qui présentent un aspect séduisant. Ils ressemblent assez exactement à une petite pomme d'api : c'est pourquoi les Espagnols les ont appelés *manzillanas*, petites pommes, mot dont nous avons fait *mancenillier*.

GENRE EXCÆCARIA. (Linn.)

DE L'EXCÆCARIA BOIS D'ALOÈS.

Excæcaria Agallochum Linn. Willd. *Spec.* 864; Sw. *Fl. Ind.* II, 1121 — *Arbor Excæcans* Rumph. II, t. 79, 80.

Dioïca, floribus masculis sessilibus, staminibus tripartitis feminis racemosis, foliis ovato-oblongis acuminatis subserratis. — Habitat in India orientali.

Bois (*Lignum Aloe. — Excæcariæ Agallochi, Agallochum;* ἀγάλλοχον? *græc. antiq.* Ξυλοαλοὴ? *græc. recentior.* Bois d'aloès, Bois d'Agalloche? Guib. I, 368) noueux, gris ou noirâtre, d'une pesanteur spécifique différente suivant

la plus ou moins grande quantité de résine qu'il recèle; à surface lisse et résineuse; si on le coupe en travers, on découvre, sous forme de petits points blancs, l'orifice des vaisseaux qui, pendant la vie de l'arbre, charriaient les sucs propres.

Odeur agréable lorsqu'on brûle ce bois.

Saveur amère.

Poudre brune.

Est-ce à cette espèce qu'il convient de rapporter le bois d'aloès des Grecs et celui des Arabes?

Cette question est, suivant nous, difficile à résoudre dans l'état actuel de la science, et cette lacune ne pourra de longtemps être remplie, car la distinction des espèces a été faite sur les rapports inexacts des voyageurs et sur des traditions contradictoires. Les écrivains n'ont pu présenter sur ce sujet que des hypothèses plus ingénieuses que solides.

Les divers bois d'aloès paraissent appartenir à trois genres distincts de plantes : l'*Aloexylon*, l'*Excœcaria* et l'*Aquilaria*. Il est donc probable que l'aloès des anciens était fourni par quelques-uns de ces végétaux, et peut-être par tous les trois, car on en distinguait autrefois plusieurs espèces; mais chercher à les rattacher à une synonymie moderne est une chose superflue et impossible.

Sprengel attribue pourtant, d'après l'*Encyclopédie méthodique*, l'*Aloë præstantissimum* à l'*Excœcaria;* il serait apporté, suivant lui, de Chine, de l'Inde et de l'Arabie, par la voie de Sofala. Cependant les écrivains arabes disent qu'il vient de Java. Le bois de l'*Excœcaria*, dont nous avons vu un morceau d'une origine certaine, n'a pas une odeur d'une suavité qu'on puisse comparer à celle du bois de l'*Agallochum* de Loureiro, lequel n'offre pas non plus, dans sa coupe transversale, l'orifice de ces vaisseaux propres si apparens dans le bois de l'*Excœcaria*.

On peut juger quelle confusion règne dans l'histoire des bois d'aloès, en examinant la synonymie donnée par les divers auteurs : nous reproduirons ici celle qu'on trouve dans l'*Encyclopédie méthodique*, I, 48; l'on verra que nous

avons bien peu de données nouvelles depuis l'époque où elle a paru.

1. *Agallochum præstantissimum* Bauh. *Pin.* 393. — Calambac *Indor.* — Kenam, *Cochinchin.* — Suk-hiang *Sinens.* Dale, *Pharm. suppl.* Sokio G. Camelli; Ray, *Hist.* 1808. — BOIS DE CALAMBAC. — C'est l'*Agallochium Excæcaria* dont il vient d'être parlé.

2. *Agallochum* Offic. *Pin.* 393. — *Lignum Aloe* vulg. Offic. — Tchinkiang *Sinens.* Dale, *Pharm.* — *Thimhio* G. Camelli. — *Pao de Aguila* (Portug.). — BOIS D'ALOÈS, BOIS D'AIGLE de Sonnerat, analogue avec le *Siukoo* de Kæmpfer et l'*Agallochum* de Rumph. L'*Aquilaria Malaccensis* le produit.

3. *Agallochum sylvestre* Bauh. *Pin.* 394. — *Agallochum sive Lignum Aloes Mexicanorum* Camelli; Ray, *Suppl.* 87. — Le CALAMBAC ou BOIS D'ALOÈS DES MEXICAINS. — Grand arbre dont le bois a une saveur amère et une odeur suave. Il est d'un brun tirant sur le vert, peu pesant. On en fait des boîtes, des étuis, etc.

Indépendamment des trois arbres cités dans cette synonymie, il est certain que le commerce et les collections de matière médicale montrent encore, sous le nom de bois d'aloès, des bois qui appartiennent à d'autres végétaux; circonstance qui n'a pas peu contribué à rendre impossible la distinction des espèces; aussi voit-on les descriptions incomplètes faire varier à l'infini les caractères physiques tirés de la pesanteur spécifique, de la dureté, de la couleur et de l'odeur.

On a donné à l'euphorbiacée qui nous occupe le nom d'*arbor excæcans*, arbre qui aveugle, à cause de l'âcreté du suc propre, qui a une causticité telle, qu'on l'a vu déterminer des inflammations suivies de la perte de la vue lorsqu'il pénétrait dans les yeux.

Cfr. les articles *Agallochum* (LÉGUMINEUSES, etc.), *Aquilaria* (AQUILARIÉES).

GENRE *EUPHORBIA*. (Linn.)

I. *Espèces cactoïdes à tiges charnues et frutescentes.*

DE L'EUPHORBE DES PHARMACIES

ET DE QUELQUES AUTRES QUI FOURNISSENT DE LA GOMME-RÉSINE.

1. EUPHORBIA OFFICINARUM Linn. *Spec.* 647; DC. *Pl. grass.* Blackw.

t. 340, f. 2. — *Euphorbium cerei effigie* Commel. *Hort.* I. p. 22, t. 11; C. Bauh. *Pin.* 387.

Δένδρον εὐφόρβιον Diosc. III, 96. — Euphorbe des pharmacies, d'Afrique ou d'Éthiopie. — *Aculeata nuda multangularis, aculeis geminatis.* — Habitat in Æthiopia et Africa.

Tiges épaisses, droites, hautes de 4-6 pieds, marquées de 12-18 angles, portant sur leur sommet une rangée d'épines géminées; feuilles nulles; fleurs d'un vert jaunâtre, presque sessiles sur les angles de la partie supérieure de la tige; fruits capsulaires à trois coques.

2. Euphorbia Antiquorum Linn. *Spec.* 646. — *Euphorbium Antiquorum verum* Commel. *Hort.* t. 13; Rheed. II, t. 12, *sub. nom. Schadida Calli.*

Τιθύμαλλος Théoph. IX, 12. — Euphorbe des anciens. — *Aculeata subnuda triangularis aculeata, ramis patentibus.* — Habitat in Arabia, Ægypto, India.

Tiges triangulaires ou quadrangulaires, articulées, munies d'appendices solitaires situés auprès des épines, divisées en rameaux semblables aux tiges, mais plus petits; angles échancrés par intervalles, comme noueux, terminés par deux épines courtes et divergentes; fleurs courtement pédonculées, pédoncules simples ou divisés.

3. Euphorbia Canariensis Linn. *Sp.* 646; Blackw. t. 340, f. 1. — *Tithymalus Aizoïdes fruticosus Canariensis aphyllus* Commel. *loc. cit.*

Euphorbe des Canaries. — *Aculeata nuda subquadrungularis, aculeis geminatis.*

Tiges atteignant jusqu'à 4 pieds et demi de hauteur, coudées à leur base, et ensuite redressées, épaisses, quadrangulaires ou pentagones; à faces planes, unies, d'un beau vert, ayant de 1-2 pouces de largeur; les arêtes sont obtuses, brunâtres, munies d'épines géminées; fleurs sessiles, à bractées de couleur rouge obscur.

C'est à ces trois plantes qu'il faut surtout attribuer la gomme-résine dont il va être question.

DE L'EUPHORBIUM.

Gummi-resina Euphorbium Offic. — *An melius Cereo-resina Euphorbiarum* N?

Larmes ou morceaux sous-arrondis ou oblongs, souvent rameux, perforés de un ou deux trous coniques dans lesquels on trouve quelquefois les aiguillons de la plante, ayant l'aspect de la cire jaune, mais plus pâle, matte, lisse, de la grosseur d'un pois et plus, fragile, friable. On trouve parfois dans le commerce un euphorbe en grosses masses, moins pur que l'euphorbe en larmes, et souvent mélangé avec une matière terreuse.

Odeur faible, presque nulle.

Saveur peu sensible d'abord, mais ensuite âcre et corrosive; l'euphorbium est friable dans la bouche, mais se dissout bientôt dans la salive, en déterminant une cuisson des plus douloureuses.

Poudre jaunâtre. Demande à être faite avec beaucoup de prudence, pour éviter les particules volatiles qui se fixeraient dans les yeux et dans les narines en déterminant une violente ophthalmie et des éternuemens multipliés.

Action du temps fort lente.

Falsification nulle.

ANALYSE DE L'EUPHORBIUM.

(Braconnot, *Ann. chim.* LXVIII, 44.)		(Pelletier, *Bull. Pharm.* IV, 503.)	
Résine,	37	Résine,	60,80
Cire,	19	Cire.	14,40
Malate de chaux,	20,5	Malate de chaux,	12,20
— de potasse,	2	— de potasse,	1,80
Matière ligneuse,	13,5	Matière ligneuse et bassorine,	2
Eau et huile volatile,	5	Eau et huile volatile,	8
Perte,	3	Perte,	80
	100		100

Les chimistes, tout en reconnaissant que l'euphorbe diffère des gommes-résines, ne l'en laissent pas moins avec elles, ce qui est une irrégularité. L'euphorbe ne contient point de

gomme; il est à peu près insoluble dans l'eau, mais soluble dans l'alcool. La cire qui s'y trouve comme principe constituant ne diffère point sensiblement de la cire d'abeilles. L'euphorbium ne serait pas mal nommé *Céréo-résine*.

La résine de l'euphorbe, isolée par les chimistes dont nous donnons les analyses, est transparente, rougeâtre et d'une prodigieuse âcreté; son insolubilité dans les alcalis, et sa solubilité dans les acides sulfurique et nitrique, la font essentiellement différer de toutes les autres résines.

L'euphorbium est un poison corrosif très-énergique; il entre dans diverses préparations vésicantes; on en fait une teinture qui est épispastique. Son usage intérieur est rare. La médecine vétérinaire en fait un emploi fréquent.

On facilite l'écoulement du suc des euphorbes en pratiquant des incisions aux tiges; il s'écoule un liquide lactescent qui s'arrête à la base des épines, s'y accumule et se condense en prenant la forme ovoïde que nous lui connaissons dans le commerce.

Nous avons désigné trois sortes d'euphorbe comme étant celles qui fournissent le médicament qui nous occupe. M. Guibourt dit que l'euphorbe des Canaries en donne la plus grande partie au commerce : cette assertion est-elle bien fondée? M. Bory Saint-Vincent, qui a exploré les Canaries, n'a point vu que cette extraction s'y pratiquât, et paraît le regretter. Miller est le seul auteur qui prétende que ces îles livrent à l'Angleterre une certaine quantité d'euphorbium.

La plus grande partie de l'euphorbium du commerce nous vient de l'Afrique et de l'Inde, où croissent abondamment l'*Euphorbia officinarum* et l'E. *Antiquorum;* quoique provenant de plantes différentes, les produits sont semblables. L'euphorbium nous arrive dans de grands sacs de cuir.

Les anciens ont mal décrit l'euphorbe, mais ils connaissaient très-bien son suc propre, et il n'est pas possible, en lisant leurs descriptions, de méconnaître cette assertion. M. Loiseleur-Deslongchamps pense que l'Εὐφόρβιον de Dioscoride n'est pas l'*Euphorbia Antiquorum;* il se fonde

sur ce que l'auteur grec ne dit rien des propriétés purgatives de l'euphorbe, qu'il dit ressembler à une férule. Mais sait-on bien ce que c'est que la férule de Dioscoride? et quand ce savant parlait dans les mêmes termes que nous de l'âcreté du suc de l'εὐφόρβιον, était-il nécessaire qu'il ajoutât qu'il purgeait? Il a fallu quelque audace pour administrer l'euphorbium à l'intérieur, et sans doute du temps de Dioscoride on ne l'avait pas encore osé tenter.

Les capsules de ces euphorbes sont de violens poisons. Au Cap on s'en sert pour faire périr les animaux féroces.

II. *Espèces herbacées non épineuses.*

4. DE L'EUPHORBE ÉPURGE.

Euphorbia Lathyris Linn. *Sp.* 655; DC. *Fl. fr.* 2150. — *Tithymalus Lathyris* Lmrk. *Fl. fr.* III, 99. — *Lathyris seu Cataputia minor* J. Bauh. *Hist. Pl.*

Λάθυρις Diosc. IV, 167. — L'Épurge, la Catapuce. — *Umbella 4-fida dichotoma, foliis oppositis integerrimis, seminibus ovatis reticulatis.* — Habitat in Europæ cultis et secus vias.

1. Tiges droites, cylindriques, hautes de 2-3 pieds, terminées par une ombelle à quatre rayons qui se bifurquent plusieurs fois; feuilles opposées, sessiles, oblongues, glauques; fleurs à pétales, fortement échancrées en croissant; fruit capsulaire sous-arrondi, à six valves triloculaires.

2. Semences (*Grana regia minora, Cataputiæ minoris Semina* Offic.) ovales, obtuses, rugueuses, de la grosseur d'une semence de chanvre, sillonnées en travers; parenchyme blanc, huileux, fragile, recouvert par un épisperme fragile.

Odeur nulle.

Saveur d'abord peu sensible, mais bientôt âcre et brûlante.

Ces semences contiennent une huile, purgative à la dose de huit gouttes. M. Chevallier (*Journ. Chim. méd.* II, 80) indique trois procédés pour extraire cette huile, l'expression, l'intermède de l'alcool ou celui de l'éther. Nous parlerons de ce dernier procédé, que l'auteur paraît préférer. On prend des graines mûres, mondées des parties étran-

gères qui pourraient s'y trouver mélangées ; on les pile, on met la pâte dans un matras : sur 4 onces de pâte, on verse 3 onces d'éther ; on laisse macérer vingt-quatre heures à la température ordinaire ; on décante, on filtre ; le produit évaporé laisse l'huile d'euphorbe au fond de la capsule. Ce procédé est plus dispendieux que l'expression.

On propose cette huile comme un succédané de celle du croton. C'est un purgatif énergique dont l'emploi n'est peut-être pas sans danger ; cependant il serait précieux de faire des expériences positives à ce sujet, afin d'en constater les effets. S'ils étaient certains, on aurait l'assurance de purger quatre-vingt-dix adultes avec un médicament qui ne coûterait pas un franc : c'est un peu plus d'un centime par malade. Pour employer cette huile avec sécurité, il faut qu'elle soit récente.

On a proposé de cultiver en grand cet euphorbe pour l'extraction de son huile fixe. Chaque pied peut en donner 3 onces. On pense qu'on pourrait la débarrasser du principe actif en la lavant dans de l'eau bouillante aiguisée d'un peu d'acide sulfurique. Ce procédé, mis en usage pour l'huile de ricin, permet, dit-on, de l'employer pour l'usage culinaire.

L'écorce des racines purge à la dose de 15 à 20 grains ; elle a l'inconvénient de déterminer le vomissement.

Lathyris dérive de λα, particule augmentative, et de θερω, je guéris (je guéris avec certitude) ; *Catapuce* vient de l'italien *cacapuzza*, à cause de ses propriétés purgatives ; ce qu'exprime encore le mot français *épurge*, et le mot anglais *spurge*.

5. DE L'EUPHORBE PETIT CYPRÈS.

Euphorbia Cyparissias Linn. *Sp.* 660 ; DC. *Fl. fr.* 2158. — *Tithymalus Cyparissias* C. Bauh. *Pin.* 291.

Τιθύμαλος κυπάρισσιας? Diosc. IV, 165. — L'Euphorbe cyparisse ou Euphorbe cyprès. — *Umbellata multifida dichotoma, bracteolis subcordatis, ramis sterilibus, foliis linearibus confertis, seminibus ovatis lævibus.* — Habitat in Europa.

1. Tiges hautes de 6-10 pouces, simples vers le bas, mais

rameuses vers la partie supérieure, chargées de feuilles linéaires, étroites, très-rapprochées les unes des autres; fleurs jaunâtres, terminales, en ombelle; pétales échancrés en croissant.

2. Racines (*Euphorbiæ Cyparissiæ Radices* Off.) vivaces, divisées en plusieurs grosses fibres, traçantes, d'une couleur jaune-brunâtre.

ANALYSE DU SUC DE L'EUPHORBE CYPRÈS.
(John, *Bulletin de Pharm.* VI, 76.)

Eau,	77
Résine,	13,80
Gomme,	2,75
Extractif,	2,75
Caoutchouc,	2,75
Albumine,	1,37
Acide tartarique et huile grasse, quantités indéterminées.	
	100,42

La plante entière a une âcreté fort grande; ce qui la fait employer comme dépilatoire. M. Loiseleur-Deslongchamps dit que la partie corticale de sa racine est un bon émétique à la dose de 12-18 grains.

La disposition des feuilles de cette petite plante l'a fait comparer à un cyprès; ce qui lui a valu son nom spécifique.

Les propriétés médicales des nombreuses espèces d'euphorbe sont tellement identiques, que parler de l'une d'elles c'est parler de toutes. Nous nous bornerons à énumérer les espèces qui figurent dans notre *Codex*; ce sont :

1. L'E. *Peplus* Linn. *Sp.* 653, RÉVEILLE-MATIN, plante annuelle commune dans toute l'Europe, à feuilles éparses, assez écartées, ovales, rétrécies en pétioles à leur base. On se sert de son suc lactescent pour faire passer les verrues. Suivant M. Loiseleur-Deslongchamps, l'écorce de la racine est vomitive et purgative à la dose de 24 grains.

2. L'E. *Gerardiana* Jacq. *Fl. austr.* t. 436, commune dans les lieux secs et arides d'une grande partie de l'Europe. Ses tiges, hautes d'un pied, sont garnies de feuilles linéaires, lancéolées, glauques, sessiles, éparses. M. Loiseleur-Deslongchamps dit que l'écorce de sa racine est purgative et vomitive à la dose de 15-24 grains.

3. L'E. *Pithyusa* Linn. *Spec.* 656, plante commune sur les côtes de l'Europe australe, à feuilles nombreuses, lancéolato-linéaires, d'un vert glauque. L'écorce de la racine agit comme celle de ses congénères.
4. L'E. *sylvatica* Linn. *Sp.* 663, qui croît dans nos bois, et dont les feuilles sont lancéolées et presque glabres, agit aussi comme les espèces précédentes et aux mêmes doses.
5. L'E. *Ipecacuanha* Linn. *Sp.* 653, de l'Amérique septentrionale, vivace, à racines composées de fibres cylindracées et blanchâtres qui agissent absolument comme l'ipécacuanha, mais plus violemment. Ses feuilles sont opposées, obovales, sessiles, entières, et quelquefois alongées. C'est la connaissance des propriétés des racines de cette espèce qui a donné lieu aux expériences thérapeutiques ayant pour but de lui chercher un succédané parmi nos euphorbes; peu de tentatives ont été plus fructueuses, et cependant elles n'ont rien pu sur la routine, qui cette fois encore a triomphé.

La racine de l'euphorbe ipécacuanha ne ressemble point aux ipécacuanhas du commerce. Elle ne s'expédie point en Europe.

Nous n'avons pas consacré des articles à toutes les plantes de la famille qui jouissent de quelques propriétés importantes. Nous allons donner ici, sous forme d'*appendix*, le complément de notre travail.

1. *Adelia venenata* Forsk. *Fl. æg. arab.* Cette plante africaine agit comme vésicatoire.
2. *Aleurites trilobata* Willd. IV, 590, BANCOUL. C'est un arbrisseau des îles de la Société, à feuilles trilobées. On dit son fruit comestible, mais fort indigeste.
3. *Dryandra oleifera* Lmrk. *Encycl.* II, 329, arbre très-peu élevé, à feuilles grandes, éparses, rapprochées en ombelle ou en touffe. Le fruit est une capsule ligneuse renfermant dans des loges 4-5 amandes huileuses. On en extrait une huile qui ne sert qu'à brûler. On le trouve au Japon.
4. *Acalypha indica* Linn. *Sp.* 1424, à feuilles ovales dentées, portées sur un court pétiole. Réduites en poudre, on les administre contre les vers. Leur suc et celui des jeunes pousses sont vomitifs.
5. *Sapium aucuparium* Jacq. *Amer. ed. pict.* t. 237, à feuilles oblongues, acuminées. Il fournit un suc tellement visqueux qu'il sert dans l'Amérique méridionale pour prendre les oiseaux.
6. *Stillingia sylvatica* Pers. *Syn.* II, 589, à feuilles sessiles, oblongues et obtuses. Sa tige est herbacée. Sa racine, qui est épaisse, est indiquée comme un spécifique de la maladie vénérienne. Il croît dans les Florides.
7. *Hura crepitans* Lmrk. *Illustr.* 793, arbre lactescent de l'Amérique du Sud. Son suc très-visqueux est analogue au caoutchouc. Le genre *Mabea* est dans le même cas, ainsi que le *Commiphora*, le *Castilloa* et les *Plukenetia*, qui sont tous de la même famille.

8. *Omphalea diandra* et *triandra* Willd. IV, 569, arbres de la Jamaïque et de la Guyane, qui donnent des fruits comestibles et huileux. Il faut les choisir récens, car autrement ils sont âcres et désagréables.

167. URTICÉES.

URTICEÆ Juss. et auct.

Les urticées sont des herbes, des arbrisseaux, ou des arbres à feuilles opposées ou alternes; à fleurs petites, souvent monoïques ou dioïques, solitaires, ou en épis; les tiges sont lactescentes et non lactescentes; les feuilles, armées d'aiguillons, déterminent sur la peau une irritation qui a reçu le nom d'urtication.

Quoique cette famille, établie par Jussieu, ait déjà éprouvé plusieurs modifications importantes, elle paraît devoir en subir quelques autres qui tourneront encore au profit des lois analogiques. La tribu des figuiers renferme particulièrement des arbres, et l'activité de leurs propriétés est bien plus prononcée que dans la tribu des urticées vraies. Le caoutchouc, et quelquefois un principe âcre fort délétère, accompagnent le suc propre, qui est lactescent. Le suc des upas est remarquable, comme on sait, par la violence de son action. Plusieurs figuiers et quelques *artocarpus* sont aussi très-vénéneux. L'écorce doit nécessairement participer aux propriétés du suc propre, aussi agit-elle dans divers genres comme émétique, comme purgative, excitante, etc., etc., mais dans ces arbres le fruit n'a aucune des propriétés que nous venons de signaler. Les *artocarpus*, ou arbres à pain, donnent un fruit savoureux qui nourrit des peuples entiers; le figuier produit un fruit abondant en sucre et en mucilage, dont l'enveloppe seulement a quelque âcreté, car l'on voit souvent les personnes qui mangent beaucoup de figues récentes avoir les lèvres excoriées. Le mûrier a aussi des fruits comestibles; ils s'éloignent un peu de ceux des *artocarpus* et des figuiers, cependant ils contiennent un acide comme les premiers, du sucre et du mucilage comme les seconds. On mange les baies de *Cecropia*.

Les orties sont munies de poils glanduleux qui s'introduisent dans la peau et y causent de vives cuissons. Les espèces inodores sont inertes; celles dont l'odeur est prononcée agissent avec énergie; tels sont le chanvre, le datisque et plusieurs autres. Le principe vireux n'a point été encore isolé. On sait que la fermentation le développe. La lupuline, nouveau principe immédiat retiré du houblon, a une amertume franche qui n'a rien de dangereux; nous dirons plus tard quel est le parti qu'on peut en tirer.

Les urticées sont en général des plantes actives ou vénéneuses. Si dans nos climats le chanvre seul a de l'activité, c'est que ces plantes rentrent dans la loi commune, qui veut que les végétaux arborescens aient des propriétés plus exaltées que ceux qui sont herbacés. La pariétaire, l'ortie, le houblon, l'ambrosine, le *xanthium* sont inertes. Le mûrier n'est que naturalisé dans nos climats; le figuier y prospère seulement dans les provinces méridionales.

L'économie domestique tire beaucoup de parti des urticées; on est parvenu à fabriquer des cordages et des tissus avec le chanvre, l'ortie, le mûrier, le houblon, etc. Le papier de la Chine est fait avec l'écorce d'un *broussonetia*. Quelques principes colorans sont fournis par les urticées: le bois des mûriers et des figuiers, par exemple.

GENRE FICUS. (Linn.)

DU FIGUIER CULTIVÉ.

Ficus Carica Linn. *Sp.* 1513; DC. *Fl. fr.* 2128. — F. *communis* C. Bauh. *Pin.* 457.

La Figue violette Duh. *Arb. fruit.* I, p. 308. — *Foliis palmatis.* — Habitat in siccis et lapidosis Galliæ australioris, et in Pedemontiæ vallibus.

Fruits (1) (*Fructus Fici Caricæ* Offic.) gris, turbiné, de

(1) A proprement parler, les fruits, nommés *sycones* par M. Mirbel, sont des réceptacles charnus renfermant les fleurs qui se fécondent hors du contact de l'air. A ces fleurs succèdent des graines; et c'est alors seulement que ces réceptacles sont des fruits véritables.

la grosseur d'une petite poire, de couleur variable suivant les variétés résultant de la culture, arrondies et obtuses vers le sommet qui est ombiliqué; ombilic orbiculaire, légèrement proéminent et clos avant la maturité; parenchyme charnu, succulent, jaune ou rougeâtre, visqueux et sucré, renfermant une très-grande quantité de semences.

Odeur presque nulle.

Saveur douce, sucrée, mucilagineuse.

Les figues renferment une très-grande quantité de sucre et de mucilage : c'est un de ces fruits connus dans les pharmacies européennes sous le nom de *pectoraux;* on les fait entrer dans plusieurs boissons béchiques.

Les figues sont très-agréables à manger, mais peu nourrissantes; elles le deviennent davantage quand elles ont été desséchées : c'est dans cet état qu'elles jouent un rôle important dans le commerce.

On distingue plusieurs variétés de figues : les figues blanches, jaunes ou verdâtres; les figues rougeâtres, violettes ou brunâtres. Ces variétés se subdivisent en un grand nombre de sous-variétés : on préfère la figue de Marseille à toutes les autres.

On emploie surtout dans les pharmacies les figues dites *violettes*, et les grosses jaunes qui ont reçu le nom de *figues grasses.* Dans le midi de la France, on fait sécher presque toutes les figues hâtives, et la quantité de ces fruits est si grande qu'on les donne à manger même aux bestiaux. La dessiccation s'opère au soleil; huit à dix jours suffisent pour la rendre parfaite.

On nomme *caprification* une opération qui consiste à placer sur les figuiers cultivés des branches du figuier sauvage, vulgairement nommé *caprifiguier,* et dont les fruits sont remplis de petits cynips qui se répandent sur les figues cultivées, les piquent et hâtent leur maturité. Ce moyen a été mis en usage par les anciens. On parvient aussi à accélérer la maturation des figues en les piquant vers la partie supérieure, avec une plume taillée en biseau.

Le suc laiteux qui découle par incision de l'écorce agit

à la manière des caustiques; il renferme, suivant M. Tremolière, une assez grande quantité de caoutchouc.

Le figuier est l'un des arbres les plus anciennement connus et les plus célèbres de l'antiquité.

Ce genre, fort nombreux en espèces, offre encore à notre examen :

1. Le F. *Sycomorus* Lmrk. *Dict.* II, 492, le Sycomore, dont on mange les fruits en Égypte.
2. Le F. *indica* Linn. le Figuier indien, à feuilles ovales, lancéolées, très-entières et coriaces. C'est l'un des végétaux les plus extraordinaires du globe. On y recueille la laque.
3. Le F. *religiosa* Lmrk. *Dict.* II, 493, l'Arbre des conseils ou Arbre de Dieu, à feuilles acuminées un peu cordiformes à la base. On récolte de la laque sur ce végétal.
4. Les F. *septica* Burm. *Fl. ind.* 226, et F. *toxicaria* Linn. *Mantiss.* 305, ont un suc propre d'une âcreté corrosive.
5. Le F. *tinctoria* Forst. *Prod.* n° 405, arbre des îles de la Société, fournit une belle couleur jaune.
6. Le F. *elastica* Nois. et *Dict. Scienc. nat.* XVI, 565, arbre de l'Inde, ainsi nommé, parce qu'il abonde en un suc propre qui peut donner du caoutchouc.

GENRE DORSTENIA. (Linn.)

DE LA DORSTÉNIE CONTRA-YERVA.

Dorstenia Contrayerva Linn. *Syst.* I, p. 432; Jacq. *Icon.* III, t. 514. — D. *Contrahierva*, var. 6 Lmrk. *Dict. Encyc.* — C. *Drakena* Linn. *Pers.* II, p. 557. — *Contrayerva Hispanorum*, sive *Drakena Radix* Clus.

Scapis radicatis, foliis pinnatifido-palmatis serratis, receptaculis quadrangulis.

Racines (*Radices Contra-Yervæ* Offic.) longues, minces, contournées, rugueuses, solides, ayant environ 2 pouces de long sur 6 lignes de circonférence; partie supérieure squammeuse, partie inférieure chargée de fibres filiformes, minces, rameuses et fragiles; parenchyme blanc, dur et compacte, montrant un anneau médullaire très-développé; couleur extérieure jaunâtre, rougeâtre ou grise.

Odeur très-prononcée et fatigante.

Saveur un peu amère.

Cette racine n'a point été analysée : l'*infusum* aqueux est brun et ne change pas sa couleur par l'addition du sulfate de fer. A l'état récent, cette racine a une saveur brûlante qui rappelle celle de la pyrèthre.

Plusieurs congénères fournissent des racines semblables qui doivent se trouver mêlées avec les racines dont nous venons de nous occuper.

Contrayerva signifie contre-poison en espagnol : cette plante a reçu ce nom à cause de ses propriétés vraies ou supposées contre la morsure des animaux venimeux.

GENRE MORUS. (Linn.)

Morus et Broussonetia auct. recen.

DU MURIER NOIR.

Morus nigra Linn. *Spec.* 1398; Lmrk. *Dict.* IV, p. 377; DC. *Fl. fr.* 2129; Duham. *Arb. fruit.* II, p. 161, t. 1.

Foliis cordatis ovatis lobatisve inæqualiter dentatis scabris crassiusculis.— Habitat... ex Persiâ aut Chinâ orta, in hortis culta.

Fruits (*Mori nigræ Fructus* Officin.) situés dans l'aisselle des feuilles, courtement pédonculés, ovales, obtus, d'un brun noir, glabres, luisans, d'un pouce de long environ, composés de petites baies disposées par séries longitudinales, inégales, obovales, comprimées, terminées par le pistil, gorgées d'un suc abondant, d'un rouge pourpre foncé, renfermant une seule semence triangulaire, ovale et glabre, et imbriquées sur un réceptacle charnu, cylindriques.

Odeur nulle ou presque nulle.

Saveur acidule agréable.

Le suc des mûres renferme une grande quantité de mucilage, du sucre, de l'acide tartarique, etc.

On prépare avec ces fruits un sirop et un rob qui sont assez fréquemment employés en France. On peut aussi en fabriquer une sorte de vin par la fermentation, et ce vin peut servir à l'extraction de l'eau-de-vie; si l'on prolonge la fermentation, on obtient un assez bon vinaigre.

L'écorce du mûrier est âcre et amère : on la disait purgative et vermifuge. Les feuilles peuvent servir à la nourriture des vers à soie, à défaut de celles du mûrier blanc qu'on lui préfère. C'est dans l'écorce de cette dernière espèce que Klaproth a découvert un acide particulier nommé *acide moroxylique* ou *morique*. Cet acide n'a d'intérêt que pour les chimistes.

Il est encore plusieurs autres mûriers connus des économistes; mais nous n'en dirons rien, parce que leur importance est tout entière dans le parti qu'on en tire pour la nourriture des vers à soie.

Le *Morus papyrifera*, qui figure maintenant dans un genre nouveau (le *Broussonetia*), sert en Chine et au Japon à préparer un papier qui varie beaucoup en blancheur et en finesse. C'est avec l'écorce intérieure qu'on l'obtient : à cet effet, on fait bouillir les jeunes branches dans une eau alcaline pour les débarrasser de l'épiderme que l'on râcle; on enlève alors l'écorce intérieure, que l'on fait bouillir de manière à la réduire en pâte. C'est avec cette pâte liquide que l'on fabrique le papier, à l'aide de procédés qu'il serait hors de leur lieu de faire connaître ici.

Le *Broussonetia tinctoria* Kunth. *in Humb.* a dû ce nom à la matière colorante jaune qu'on peut retirer de son bois.

GENRE CANNABIS. (Linn.)

DU CHANVRE CULTIVÉ.

Cannabis sativa Linn. *Spec.* 1457; Lmrk. *Dict.* I, p. 695; Lob. *Icon.* t. 526, f. 1, 2. — C. erratica C. Bauh. *Pin.* liv. VIII, sect. 5, p. 320.

Foliis oppositis. — Habitat in Europa necnon in India orientali.

Semences (Chenevis, *Semina Cannabis sativæ* Officin.) ovales, comprimées, lisses, brillantes, obtuses; l'une des extrémités est un peu creusée et recouverte d'un têt fragile; longueur n'excédant pas deux lignes; marges proéminentes; amandes blanches, grasses, huileuses, recouvertes d'une pellicule brunâtre.

Odeur très-prononcée.

Saveur fade et particulière.

Toute la plante a une odeur forte; elle détermine des vertiges et des éblouissemens chez les personnes qui la respirent trop long-temps. On prépare avec les feuilles du chanvre des Indes, *Cannabis Indica* Lmrk. *Dict.* I, 695, qui diffère peu de notre espèce, une boisson enivrante dont les effets sont souvent fort dangereux : on lui donne les noms de *subjah*, de *gahja*, de *bang*, de *haschisch*, de *majah*, etc. On ajoute à sa force à l'aide de divers aromates. Les feuilles de ce même chanvre se fument comme le tabac.

Tout le monde connaît l'importance des tiges du chanvre : on retire de son écorce des filamens dont on fait une filasse qui sert à la fabrication des toiles.

Les semences de chenevis ont été employées en émulsion dans les blennorrhagies; on en extrait une huile qui est très-propre à brûler dans les lampes.

GENRE URTICA. (Linn.)

1. DE L'ORTIE DIOIQUE.

Urtica dioïca Linn. *Spec.* 1396; Lmrk. *Illust.* t. 761, f. 1; DC. *Fl. fr.* 2132. — U. *urens maxima* C. Bauh. *Pin.* 231.

Foliis oppositis cordatis ovato-lanceolatis grosse serratis, floribus dioïcis, spicis paniculatis glomeratis geminatis petiolo longioribus. — Habitat ad sepes et in hortis.

Tiges droites, simples, peu rameuses, tétragones, pubescentes et hispides; poils un peu roides, plus larges vers leur base et cylindriques; feuilles pétiolées, en cœur, aiguës, grossièrement dentées en scie, de 2-3 pouces de long, rugueuses, d'un vert foncé, hispides, ainsi que les pétioles qui sont tétragones; stipules opposées, partagées en deux parties; laciniures linéaires, un peu obtuses, ciliées; fleurs en chatons, courtement pédonculées; calice triphylle; corolle nulle.

Odeur faible et herbacée.

Saveur herbacée, un peu styptique.

Le seul usage auquel on emploie cette ortie en médecine, est d'exciter par ses piqûres les parties privées de mouvement. On nomme l'effet qu'elle produit sur le tissu cutané, *urtication*. Le suc épuré est quelquefois administré comme astringent.

Les tiges fournissent une sorte de filasse dont on fait des toiles inférieures à celles du chanvre. On est parvenu à en fabriquer de très-beau papier. Les animaux ruminans, et surtout les vaches, mangent les feuilles de cette ortie et celles de l'espèce suivante, qui est en tout point son succédané. Dans quelques pays elles servent à la nourriture de l'homme.

2. DE L'ORTIE GRIECHE.

URTICA URENS Linn. *Sp.* 1396; DC. *Fl. fr.* 2133. — U. *minor* Lamk. *Fl. fr.* II, p. 194. — U. *urens minor* C. Bauh. *Pin.* 231.

Foliis oppositis ellipticis sub 5-nerviis, argute serratis, spicis glomeratis geminatis. — Habitat in cultis ad pagos et areas.

Tiges quadrangulaires, rameuses; feuilles opposées, ovales, dentées, d'un vert foncé, chargées de poils nombreux, dont la piqûre est très-cuisante; fleurs de couleur herbacée, en grappes oblongues.

(*Voyez*, pour tous les autres caractères et pour les usages, l'espèce précédente.)

La manière dont les orties introduisent leur suc caustique sous la peau, peut, jusqu'à un certain point, se comparer au mécanisme des dents à crochets des serpens venimeux. Les poils aigus dont la plante est couverte reposent sur une vésicule oblongue, remplie d'une liqueur âcre et caustique. Ces poils s'introduisent sous la peau, et c'est par le trou pratiqué que s'infiltre le venin. Dans nos climats, la cuisson causée par le venin des orties est assez peu douloureuse, mais dans d'autres climats elle est insupportable. Leschenault parle des accidens terribles occasionés par la piqûre de l'*Urtica crenulata* Roxb. Ils furent tels qu'on craignit le tétanos, et que le retour à la santé n'eut lieu qu'au bout de neuf jours. L'U. *stimulans* agit un peu moins violemment.

Il paraît qu'il croît à Java une ortie nommée *daoun setan*, feuille du diable, dont les effets sont encore plus redoutables.

GENRE PARIETARIA. (Linn.)

DE LA PARIÉTAIRE OFFICINALE.

Parietaria officinalis Linn. *Spec.* 1492; Bull. *Herb.* t. 199; DC. *Fl. fr.* 2135. — P. *officinarum et Dioscoridis* C. Bauh. *Pin.* 121.

Foliis lanceolato-ovatis acuminatis, supra sub-lucidis, subtus hirsutis nervosis. — Habitat ad muros et sepes.

Tiges cylindriques, d'un pied et plus de hauteur, striées, pubescentes, rameuses, à rameaux alternes, droits, simples; feuilles alternes, pétiolées, ovales, aiguës, atténuées, très-entières, luisantes, rugueuses, couvertes de points glanduleux visibles à la lumière, étalées et portées sur des pétioles pâles, striés, canaliculés, et légèrement pubescens; fleurs herbacées, disposées en verticilles dans l'aisselle des feuilles, et agglomérées.

Odeur nulle.

Saveur herbacée.

Cette plante, dont les bestiaux ne mangent point les feuilles, est assez riche en nitrate de potasse. On la disait autrefois diurétique; on en retirait une eau distillée. Elle entre encore dans les espèces émollientes; à cela près, on peut sans inconvénient la bannir de la matière médicale.

GENRE HUMULUS. (Linn.)

Lupulus Lmrk.

DU HOUBLON CULTIVÉ.

Humulus Lupulus Linn. *Sp.* 1457; DC. *Fl. fr.* 2131; Bull. *Herb.* t. 234. — *Lupulus scandens* Lmrk. *Fl. fr.* II, p. 217. — H. *femina* C. Bauh. *Pin.* 298.

Foliis petiolatis, cordiformibus, scabris; caule volubili. — Habitat in Europa.

Fruits (*Strobili Humuli Lupuli* Officin.) (cônes) ovales, alongés, composés d'écailles membraneuses, minces, persistantes, molles, blanches, jaunâtres, supportant à leur

base deux akènes ou graines rondes et noires, environnées d'une poussière granuleuse, de nature résineuse. Les strobiles du houblon sauvage sont plus petits, et n'offrent que peu ou point de cette poussière dont nous venons de parler.

Odeur désagréable, très-forte; elle est due à la sécrétion jaune.

Saveur d'une très-grande amertume.

ANALYSE DE LA SÉCRÉTION JAUNE DES FRUITS DU HOUBLON
(MM. Payen et Chevallier, *Journ. chim. méd.* II, 527.)

Lupuline.
Résine.
Matière amere.
Huile essentielle.
Silice.
Gomme.
Acide malique.
Sels à base de potasse et de chaux.
Oxide de fer.
Soufre.
Osmazôme, des traces.

DE LA LUPULINE. (Payen et Chevalier, anal. citée.)

En écailles translucides, couleur d'un blanc jaunâtre, attirant légèrement l'humidité de l'air, soluble dans l'eau plutôt à chaud qu'à froid. L'eau à 100° en dissout 0,005 de son poids. Le *solutum* est mousseux; il n'a point d'action sur le papier de tournesol rougi ou non rougi; les acides n'agissent point sur lui, non plus que les alcalis: quelques-uns cependant y déterminent un léger trouble; la lupuline, chauffée fortement, se décompose en donnant les produits ordinaires des matières végétales; elle brûle avec flamme et sans fumée.

Odeur nulle, faible lorsqu'elle est fortement chauffée.

Saveur d'une amertume franche.

C'est sur ce principe immédiat que sont basées les propriétés médicinales du houblon. On se sert de ce fruit pour faire des boissons amères; on en prépare un sirop, un extrait, etc., mais sa grande importance est dans son emploi économique: il sert pour donner à la bière de l'odeur et de l'amertume. Nos départemens du nord trouvent dans sa

culture une source de richesse. Les jeunes pousses qui contiennent une matière sucrée se mangent comme on mange les turions de l'asperge. Les tiges donnent beaucoup de potasse étant incinérées. Leur écorce sert à fabriquer d'assez bonnes cordes.

Nous nous contenterons d'énumérer les espèces suivantes qui appartiennent à divers genres de cette famille.

Antiaris toxicaria Lescheu. *Ann. du Mus.* vulgairement *Hipo* ou *Upas-Antiar.* Le suc de cet arbre est l'un des poisons les plus redoutables du règne végétal. L'antiar s'élève souvent à plus de cent pieds de hauteur; son écorce est lisse et blanchâtre; ses feuilles caduques, ovales, coriaces, d'un vert pâle, convertes de poils rudes et courts. Le suc de cet arbre est très-visqueux, d'une saveur amère, blanc ou jaunâtre, coulant abondamment aussitôt qu'on fait une incision à l'écorce, et se concrétant à l'air en une sorte de gomme-résine. Le poison nommé *upas-antiar* se prépare à froid dans un vase de terre. On y mêle les graines du *Capsicum fruticosum* et divers aromates. Ce poison agit d'abord comme purgatif et vomitif. Son action s'exerce ensuite sur le cerveau et cause la mort à la suite de violens accès de tétanos. L'*Upas-Tieute* est moins connu, mais aussi violent dans ses effets; il provient d'un *Strychnos.* (*Voyez* p. 376 de ce vol.)

Artocarpus. Le suc propre de ces arbres est visqueux, tenace, analogue au caoutchouc, et sert comme la glu. Les fruits sont précieux comme aliment. La pulpe qu'ils renferment est agréable; elle a valu à ces végétaux le nom d'*arbre à pain.* On la mange crue ou cuite; elle est fort blanche et a un goût semblable à celui du pain de froment. Les *Artocarpus* vivent dans l'Inde et dans les îles de la mer du Sud.

168. PIPERINÉES.

PIPERINEÆ DC. — *Urticearum Gener.* Juss.

Les pipérinées sont des arbrisseaux, rarement des arbres. Leurs rameaux, plus ou moins déliés, ordinairement grimpans, sont articulés et noueux. Nous avons trouvé sur les écorces de quinquina des fragmens du *Piper loxense*, qui s'y fixe parfois. Toutes ces plantes ont des feuilles alternes, très-entières et souvent nervées; on en compte environ 150 espèces. Les chatons des fleurs sont axillaires aux feuilles, ou quelquefois opposés à celles qui sont alternes.

Ce groupe, placé près des aroïdes par MM. Kunth et Richard, n'est peut-être pas a sa véritable place. Jussieu pense

qu'on doit les mettre après les urticées, et dit se rappeler que Bernard de Jussieu assurait avoir vu germer une espèce qui lui parut provenir d'une semence bilobée : assertion répétée par plusieurs auteurs contemporains.

Les poivres présentent une grande uniformité dans leur constitution chimique. Toutes les semences ont une saveur brûlante due à la présence d'une huile volatile et d'une résine âcre qui réside particulièrement dans le périsperme. MM. OErsted et Pelletier ont découvert dans le poivre noir un corps simple nommé *pipérin;* quoiqu'il soit probable qu'il existe dans tous les congénères, nous ne le considérerons pas cependant comme un produit du groupe jusqu'à ce que de nouveaux travaux aient ajouté aux données que nous possédons déjà; nous en parlerons donc en traitant du poivre noir.

Toutes les espèces du genre *Piper* sont des succédanés les unes des autres; mais leur degré d'âcreté est fort variable. Les *Piper Carpunya, heterophyllum, anisatum, Siriboa, inebrians*, etc. peuvent, indépendamment des espèces auxquelles nous allons consacrer des articles, servir comme condimens. Quelques poivres ont des racines qui jouissent de propriétés excitantes; tel est l'ava, qui sert à préparer une boisson enivrante.

Le nom de poivre a été donné abusivement à des plantes dont la saveur est piquante, mais qui n'appartiennent pas à la famille dont nous nous occupons :

Le poivre indien est le fruit d'un *Canang*.
Le poivre d'eau, un *Polygonum*.
Le poivre de la Jamaïque, le *Myrtus Pimenta*.
Le poivre long, un *Capsicum*.

(*Voy.* familles des Anones, des Polygonées, des Myrtes et des Solanées.)

GENRE PIPER. (Linn.)

Piper et Piperosma Humb. et Bonpl.

Les nombreuses espèces de ce genre habitent l'Asie et l'Amérique; un petit nombre d'entre elles se trouvent en

Afrique. L'Europe n'en possède aucune : l'humidité et une température élevée favorisent leur développement.

1. DU POIVRE NOIR ou AROMATIQUE.

PIPER AROMATICUM Poir. *Encycl.* supp. V, p. 458. — P. *nigrum* Linn. *Spec. Pl.* 40; *Mat. med.* 19; Blakw. *Herb.* t. 348; Clus. *Exot.* 19, 183; Pluk. *Almag.* 297, t. 437, f. 1. — *Malago codi* Rheed. *Malab.* VII, p. 23, t. 12.

Πέπερι Hippocr. *Vict. acut.* 401; *Morb.* III, 494; Théoph. IX, 19; Diosc. II, 189; Galen. etc. — *Piper* Plin. XII, c. 7; Horat. *Sat.* 4, lib. II, v. 74. — *Foliis ovatis subseptemnerviis glabris; petiolis simplicissimis.* — Habitat in Indiæ calidis, Malaca, Java, Sumatra.

Semences, avant complète maturité, et séchées pour les besoins du commerce; elles sont sphériques, noirâtres, rugueuses, de la grosseur d'un petit pois moyen; parenchyme blanc.

Odeur aromatique, vive et pénétrante.

Saveur chaude, âcre, tenace, excitant la salivation.

Poudre de couleur gris-jaunâtre.

Action du temps. Les propriétés du poivre résidant dans un principe volatil, s'affaiblissent graduellement et bien plus vite s'il est en poudre que s'il est entier.

Falsification. On accuse les Provençaux de fabriquer un poivre artificiel composé d'une pâte faite de farine de seigle, et de piment de Provence; on roule ces graines dans la poudre de moutarde : cette fraude grossière fait beaucoup plus de dupes qu'on ne pourrait le croire. On vend publiquement dans le nord de la France, sous le nom de *petit poivre*, de la poudre de tourteaux de lin; elle est destinée à être mélangée avec le poivre moulu.

ANALYSE DU POIVRE NOIR.

(M. Pelletier, *Journ. Pharm.* VII, 273.)

Matière cristalline particulière (*piperin*).
Huile concrète très-âcre (colorée en beau vert).
— volatile balsamique.
Matière gommeuse colorée.
Principe extractif analogue à celui qu'on trouve dans les légumineuses.
Acides malique et urique.
Bassorine.
Ligneux et divers sels terreux

L'huile volatile y figure pour $\frac{1}{96}$: elle est fluide, presque incolore, plus légère que l'eau et a une odeur analogue à celle de la semence qui la fournit.

M. Paoli soupçonne dans le poivre la présence de la zircone : assertion bien extraordinaire, car cette terre n'a encore été retirée d'aucune production végétale. Le fait a besoin de confirmation.

DU PIPÉRIN OU PIPÉRINE.

Masse cristalline, jaune-succin, se groupant sous forme de choux-fleurs, incolore et presque insipide à l'état de parfaite purification, non alcaline, fusible à 100° centigrades, se rapprochant beaucoup des résines, insoluble dans l'eau froide, très-peu soluble dans l'eau bouillante, très-soluble dans l'alcool et l'acide acétique, soluble dans 100 parties d'éther bouillant. Les acides minéraux concentrés le décomposent; l'acide sulfurique lui communique une couleur rouge de sang, et l'acide nitrique une couleur jaune verdâtre, orangée, puis rouge.

On l'obtient en faisant infuser dans suffisante quantité d'alcool à 35° une livre de poivre concassé. M. Poutet conseille d'employer de préférence le poivre blanc, c'est-à-dire le poivre commun dépouillé de sa première enveloppe. On filtre et l'on évapore jusqu'à consistance d'extrait, puis on traite par une lessive alcaline marquant 25°; elle forme, avec la matière grasse du poivre, un savonule qui n'agit pas sur le pipérin; on délaie le mélange dans l'eau froide, et l'on filtre; il reste sur le filtre une poudre d'un jaune verdâtre, qui, étant lavée à l'eau froide et dissoute ensuite dans l'alcool à 35°, donne, après une évaporation convenablement ménagée, une masse cristalline : c'est là le pipérin, qu'il faut purifier par une ou deux nouvelles dissolutions. 500 grammes de poivre fournissent 10 grammes de ce corps simple.

Ici qu'on nous permette de faire remarquer une dissidence d'opinion entre deux chimistes qui ont traité la même substance, et qui sont loin tous deux de s'accorder sur ses propriétés médicales.

M. Pelletier déclare n'avoir pu obtenir le pipérin en suivant le procédé indiqué par M. OErsted; il ne le regarde point comme un alcali végétal; il le dit insipide à l'état de pureté, et sans action sur l'économie animale; il affirme que son énergie est uniquement due à l'huile volatile et concrète qu'il renferme, et dont on ne peut entièrement le dépouiller. M. OErsted, au contraire, assure que le pipérin est un alcali végétal doué des propriétés les plus manifestes.

Peu d'essais ont été tentés en France pour décider la question touchant les propriétés médicinales du pipérin; mais en Italie on n'a point partagé cette indifférence. Le docteur Meli dit que le pipérin a une propriété fébrifuge supérieure à celle du quinquina et du sulfate de quinine. Le docteur Gordon a répété à l'hôpital de Livourne les expériences de Meli avec un tel succès qu'il en a été amené à conclure, 1° que le pipérin guérit les fièvres intermittentes à la dose de 6-8 grains; 2° qu'il agit mieux en poudre qu'en pilules; 3° qu'il guérit dans certains cas où le sulfate de quinine échoue; 4° et enfin qu'il prévient les récidives mieux encore que ce dernier médicament.

Il est extraordinaire que nos médecins ne cherchent point à répéter les expériences des médecins italiens. Le pipérin, qui doit être administré à fort petites doses, se retirant d'une substance dont le prix est peu élevé, deviendrait un médicament accessible à toutes les fortunes.

L'huile concrète vert foncé, indiquée dans l'analyse, est fébrifuge aussi, mais à un degré moindre que le pipérin.

Le poivre noir entre dans l'électuaire Diaphœnix, la thériaque et les pilules asiatiques : il est anti-vermineux. On a introduit l'huile essentielle de poivre noir dans la médecine allemande : son usage peut être dangereux entre des mains inhabiles. Un préjugé bizarre fait dire au peuple que le poivre est rafraîchissant, tandis qu'il est au contraire un échauffant des plus prononcés.

Le grand rôle que joue le poivre dans le commerce des nations, et son emploi comme condiment, nous obligent à parler de la culture de l'arbre qui le produit.

C'est un arbuste à tiges souples et sarmenteuses, dichotomes et entrecoupées de nœuds ; les feuilles sont alternes, larges de 2-3 pouces, longues de 4, arrondies, glabres, épaisses, marquées de 7 nervures; leur couleur est d'un vert foncé; les fleurs sont en grappe terminale ou opposées aux feuilles; les fruits, qui sont globuleux et verdâtres, deviennent rouges et enfin noirâtres à la maturité.

On multiplie le poivre par boutures, et c'est dans les lieux où la terre paraît chargée de *detritus* de végétaux, qu'on établit les plantations. Le voisinage des fleuves est fort convenable par la facilité qu'il procure pour les arrosemens. Le terrain étant bien choisi, on brûle toutes les herbes étrangères, puis on met en terre, à des distances convenables, des boutures d'un arbre qui peut se reproduire facilement, afin de faire par ce moyen des échalas vivans qui ont sur tous les autres l'avantage de donner de l'ombre aux jeunes poivriers. On en plante deux au pied de chaque arbre : au bout de deux ou trois ans, il faut les émonder fortement. Le poivrier fleurit tous les ans, et même quelquefois deux fois l'an. La récolte des fruits peut avoir lieu dès la troisième année, ou au plus tard vers la quatrième; les baies sont en état d'être cueillies deux mois environ après la floraison : on les expose au soleil pendant plusieurs jours; elles deviennent noires et ridées, et sont livrées alors au commerce sous le nom de *poivre noir*.

Si l'on fait macérer dans l'eau le poivre ainsi séché, le péricarpe se gonfle, se fend, et s'enlève alors avec une grande facilité. La graine reste à nu; elle est blanche, lisse, et prend le nom de *poivre blanc*. Celui-ci n'a pas la saveur brûlante du poivre noir; on le préfère pour l'usage culinaire. Il convient surtout pour l'obtention du pipérin, car il ne contient presque pas d'huile verte, ce qui permet de purifier plus facilement ce principe immédiat.

Les Indes orientales, et surtout Sumatra, qui sont sous la domination hollandaise, nous fournissent cette semence. M. Poivre a cherché à répandre la culture de cette épice dans nos colonies américaines, et y a réussi. Cet arbrisseau

a été, dit-on, cultivé en Italie et en Sicile, sur le revers de l'Etna, où il a prospéré. Cependant M. le professeur Tenore, de Naples, auquel nous avons demandé des renseignemens à ce sujet, nous a récemment écrit qu'il n'avait aucune connaissance que de pareils essais aient été tentés. Peut-être serait-il avantageux de chercher à l'acclimater dans les îles d'Hières, ou mieux encore à l'île de Corse.

Plus le poivre est gros et lourd, et moins il est ridé, plus on lui accorde de qualités.

L'usage médicinal et culinaire du poivre remonte fort haut, comme on peut le voir par la synonymie que nous en avons donnée en tête de cet article. Il n'est point d'aromate plus généralement répandu que cette semence : les hommes, dans tous les temps et sous toutes les latitudes, l'ont toujours avidement recherchée.

Les Orientaux ayant fait connaître le poivre aux Grecs, leur mot *babary* (πεπερι) est passé dans la langue de ce peuple; c'est de là que dérive *pepper* en anglais, *pepe* en italien, et enfin notre mot *poivre.*

DU POIVRE BLANC.

C'est le poivre noir privé de son épicarpe ou écorce. (*Voyez* POIVRE NOIR.)

2. DU POIVRE CUBÈBE.

PIPER CUBEBA Linn. fils, *Supp.* 90, Lmrk. *Illustr.* 81, n° 360. — *Cubeba* Clus. — *Cubebæ vulgares* C. Bauh. *Pin.* 412.

Κουβέβας en grec mod. — *Piper Cubeba, Cubeba, Piper caudatum* Offic. — *Foliis oblique ovatis sive oblongis, venosis, acutis; spica solitaria pedunculata oppositifolia; fructibus pedicellatis.* — Habitat in Guinea, Java, etc.

Baies sous-arrondies, de la grosseur d'un petit pois, brunes, pédonculées, marquées sur toute leur surface de veines proéminentes et en réseau. Le pédoncule est un peu aigu. Ramollies dans l'eau, ces baies offrent une quadruple enveloppe : une extérieure, charnue, grisâtre; une seconde, grise, presque transparente; une troisième, mince comme une pelure d'ognon, jaune, brunâtre; une qua-

trième et dernière, immédiatement appliquée sur les graines, sous la forme d'une pellicule blanche et membraneuse.

Parenchyme blanchâtre, huileux.

Odeur aromatique.

Saveur âcre, chaude; excite la salive à un degré moindre que le poivre noir : le périsperme est plus âcre que le *nucleum*.

Action du temps. (*Voyez* Poivre noir.)

Poudre d'un aspect huileux, noirâtre.

ANALYSE CHIMIQUE DES CUBÈBES.

(M. Vauquelin, *Journ. Pharm.* VI, 309.)

Huile volatile presque concrète.
Résine analogue à celle du baume de copahu.
— colorée d'une nature différente.
Une matière gommeuse colorée.
Un principe extractif analogue à celui qu'on trouve dans les légumineuses.
Quelques substances salines.

Douze livres et demie (6,250) de cubèbes ont donné à Baumé 2 onces 2 gros (72 grammes) d'une huile volatile peu odorante, ayant la consistance de l'huile d'amandes douces.

Les cubèbes entrent dans l'esprit de vitriol de Mynsicht. Les Indiens ont long-temps employé la poudre de cubèbes pour le traitement des blénorrhagies; les Anglais l'ont fait servir au même usage, et cet usage est adopté depuis quelques années en France. C'est, suivant quelques peuples d'Asie, un puissant stomachique et un aphrodisiaque.

Il ne paraît pas que le poivre cubèbe ait été connu des anciens; Myrepsicus est le premier auteur qui le mentionne. Les Arabes le firent connaître et le répandirent dans plusieurs parties du globe. Thunberg décrivit avec exactitude l'arbrisseau qui le produit. On ne le cultive point.

Le poivre désigné par les habitans de l'île de Bourbon sous le nom de *cubèbe*, et que l'on nomme *cubèbe de Bourbon*, et quelquefois même *poivre à queue*, consiste en des

semences de la grosseur d'un grain de millet. Wahl le nomme *Piper caudatum*.

Le nom de *cubèbe* vient de l'arabe *kabebeh*.

Le *Piper capense*, qui sert comme condiment, porte aussi le nom de *poivre à queue*.

3. DU POIVRE LONG.

Piper longum Linn. *Sp.* 40 ; Clus. *Exot.* 20, t. 183. — Rumph. *Amboin.* V, p. 333, t. 116, f. 1 ; Black. *Herb.* I, t. 356. — *Tipplélée* Brown, *Trans. philos.* XXIII, p. 1063.

Piper longum Offic. — *Foliis cordatis petiolatis sessilibusque.* — Habitat in India.

Chaton fructifère, grisâtre, oblong et partagé en plusieurs petites loges membraneuses contenant une graine arrondie, noirâtre en dehors, blanche en dedans. Il est cylindrique, obtus, couvert de semences tuberculeuses. Sa longueur est d'environ un pouce et quelquefois plus.

Odeur et *saveur* analogues à celles du poivre, mais plus faibles.

Action du temps : fort lente.

ANALYSE DU POIVRE LONG.

(M. Dulong d'Astafort, *Journ. Pharm.* 1825, 52.)

1. Matière résineuse cristallisable (*pipérin*).
2. — grasse concrète, d'une âcreté brûlante à laquelle le poivre doit sa saveur.
3. Une petite quantité d'huile volatile.
4. Matière extractive presque analogue à celle que M. Vauquelin a trouvée dans les cubèbes, mais qui est cependant azotée.
5. Matière gommeuse colorée.
6. Amidon.
7. Une grande quantité de bassorine.
8. Malate et quelques autres substances salines.

Cette analyse est peu différente de celle du poivre noir, et justifie ce que nous avons dit de la probabilité que plusieurs poivres pourraient fournir du pipérin.

Le poivre long entre dans la thériaque et dans la confection d'opium de la pharmacopée de Londres. Il sert comme

condiment dans l'Inde; on le fait confire à la manière des cornichons; on en retire de l'eau-de-vie après une fermentation convenable.

Le *Piper aristolochioïdes* Lmrk. *Encycl.* diffère très-peu de cette espèce. Ce sont les Arabes qui l'ont introduite en Europe.

On a donné abusivement le nom de poivre long au *Capsicum annuum*. (*Voyez* Solanées.)

4. DU POIVRE BÉTEL.

Piper Betel Linn. *Spec.* 40; Burm. *Zeyl.* 193, t. 83, f. 2; Pers. *Syn.* I, 31. — *Betela Codi* Rheed. *Mal.* VII, p. 29, t. 15.

Φύλλον μαλαβάθρου? Diosc. I, 11. — *Piper Betle* Matth. — *Tenboul* des Arabes. — Le Bétel. — *Foliis oblongiusculis acuminatis septemnerviis; petiolis bidentatis.* — Habitat in India (Ceylona) prope mare.

Feuilles ovales, oblongues, acuminées, lisses des deux côtés, alternes, garnies de deux dents intérieures; assez grandes, à pétioles canaliculés à leur base. Elles sont munies de sept nervures.

Odeur aromatique.

Saveur chaude, presque brûlante.

Ce poivre est cultivé dans l'Inde; il donne son nom à la fameuse composition nommée *bétel.* Il est sarmenteux comme la vigne : on le soutient à l'aide d'échalas.

Voici la composition de ce masticatoire, et la proportion approximative des substances qui y entrent :

Noix d'arec (*Areca Betel*), 2 parties.
Chaux vive préparée avec les écailles d'huître, } de chaque une partie.
Feuilles du poivre bétel, }

On coupe la noix par tranches; on la saupoudre de chaux; et on enveloppe chaque tranche avec quelque aromate dans une feuille du poivrier bétel.

Ce masticatoire, d'une extrême violence, est stomachique, mais détermine assez promptement la chute des dents : hommes, femmes, vieillards, enfans, tout le monde dans l'Inde mâche du bétel et à toute heure.

Le suc des feuilles du poivre bétel est administré dans

l'Inde comme fébrifuge. Le *Piper dichotomum* est employé au même usage.

Bétel est un mot malabar qui a passé dans les langues européennes.

5. DU POIVRE AVA.

PIPER METHYSTICUM Forsk. *Pl. escul. Austr.* p. 76, n° 50, non Linn.

Ava insul. — *Foliis cordatis acuminatis multinerviis, spicis axillaribus solitariis, brevissimis pedunculatis patentissimis.* — Habitat in insulis Societatis, Amicorum et Sandwichii.

Racines ligneuses, grises à l'extérieur, blanches à l'intérieur ; ses fibres forment des cercles rayonnans du centre médullaire à la circonférence. Elles sont fort légères et comme spongieuses.

Saveur à l'état récent, âcre et aromatique ; à l'état sec, elle détermine la salive, et rappelle la pyrèthre. Elle teint la salive en jaune.

Odeur forte, analogue à celle du sassafras.

Les Anglais ont introduit la racine de l'ava dans leurs officines. Ils en préconisent la teinture contre les rhumatismes chroniques.

Cette racine est le seul remède que les Taïtiens emploient pour se débarrasser des maladies vénériennes, et le mode d'administration mérite d'être connu. Ils préparent une forte macération d'ava, dont ils prennent autant qu'il en faut pour déterminer l'ivresse. Lorsque cette ivresse cesse, il survient des sueurs très-copieuses, qui durent trois jours, et le malade est soulagé.

Les insulaires des mers du Sud broient cette racine récente, puis ils la délayent dans l'eau ; bientôt une sorte de fermentation s'établit, et ils obtiennent ainsi un brenvage brûlant et stimulant dont ils sont très-friands. Les racines de plusieurs autres espèces de poivre servent au même usage, notamment le *Piper inebrians*.

Methysticum vient de μεθυστικὸς, qui enivre, dont le radical est μέθυ, vin.

169. MONIMIÉES.

Monimieæ Juss.

Propriétés peu connues. Ce sont des plantes en général odorantes.

170. CUPULIFÈRES.

Cupuliferæ Rich. — *Corylaceæ* Mirb. — *Amentacearum gen.* Juss.

Cette famille ne renferme que des arbres, dont plusieurs parviennent à des dimensions si extraordinaires qu'ils excitent l'étonnement et font naître l'admiration; plusieurs d'entre eux sont si vieux qu'on peut presque les considérer comme des monumens historiques. Les forêts européennes sont composées de charmes, de hêtres ou de chênes. C'était sous leurs ombrages épais que les druïdes allaient couper le gui sacré, et que les Grecs allaient consulter leurs oracles; aussi les vieilles chroniques et les vers des poètes nomment-ils souvent ces arbres en les accompagnant des épithètes de sacrés, de grands, d'antiques, etc. Dans ces temps reculés, les fruits des cupulifères nourrissaient l'homme avant qu'il connût l'agriculture; et de nos jours encore, ceux du chêne à gland doux (*Quercus Ballota*), du châtaignier et du noisetier, sont considérés comme des alimens.

Les principes chimiques auxquels les cupulifères doivent leur importance sont, 1° le tannin et l'acide gallique, qui se trouvent surtout dans les écorces, les feuilles et les fruits de la plupart de ces arbres, et qu'on découvre unis à un principe colorant dans le quercitron : on retrouve le tannin et l'acide gallique dans les enveloppes de la châtaigne, de la noisette et de la faîne; 2° la fécule combinée au tannin dans les glands, au sucre dans la châtaigne et dans les glands doux, à une huile fixe dans la faîne et la noisette. C'est la piqûre de certains cynips sur diverses espèces de chêne qui détermine ces excroissances, improprement nommées *noix de galles*, dont nous avons parlé ailleurs. Un autre insecte (un *coccus*) se fixe sur le chêne nommé, à

cause de cette particularité, *chêne au kermès*. Enfin le gui, plus fameux dans les vieux rites druïdiques que dans la médecine moderne, a emprunté son nom officinal de sa localité sur le chêne, où pourtant il se trouve bien rarement.

I. *ESPÈCES A SEMENCES NON OLÉAGINEUSES.*

GENRE QUERCUS. (Linn.)

QUERCUS et ILEX auct. var.

1. DU CHÊNE ROUVRE.

QUERCUS ROBUR Linn. *Spec.* 1414. — Q. *racemosa* Lmrk. *Dict.* I, p. 715; DC. *Fl. fr.* 2116; Duham. *Arb.* II, p. 202. — Q. *pedunculata* Hoffm. *Germ.* II, p. 254.

Δρῦς Græc. — *Quercus* Latin. — *Derw* des Celtes. — ROUVRE, CHÊNE A GRAPPES, GRAVELIN. — *Foliis sessilibus glabris, oblongis apice dilatatis sinuato-lobatis, lobis rotundatis, fructibus oblongis, longè pedicellatis.* — Habitat in sylvis Europæ.

1. Écorce plane, plus ou moins épaisse et plus ou moins rugueuse suivant l'âge de l'arbre, sous-ligneuse, cendrée, marquée de fissures longitudinales, souvent couverte de lichens, un peu rougeâtre intérieurement.

Odeur nulle.

Saveur styptique, acerbe.

Poudre d'un gris jaunâtre.

2. Fruit (gland) muni d'un périanthe, cendré, un peu épais, ordinairement géminé, souvent solitaire, en forme de cupule; squammes imbriquées, ovales, aiguës, sous-carénées; noix ovale, trois fois plus longue que le calice, entièrement lisse, luisante, couleur de paille, avec des striées longitudinales; base indiquée par une tache blanchâtre, déterminée par l'absence de la lumière; sommet obtus, muni d'un ombilic cylindrique proéminent, couvert d'un têt cartilagineux, fragile; amande revêtue d'une double enveloppe (lorique et *tegmen*) bipartible, solide, blanche.

Odeur nulle.

Saveur acerbe, styptique.

Toutes les parties du chêne, mais surtout l'écorce et les fruits, sont remarquables par leur extrême astringence; elle est due à la grande quantité de tannin et d'acide gallique qu'elles renferment. (*Voyez* TANNIN, ACIDE GALLIQUE et GALLES, t. I, pag. 123 et suiv.) C'est de la présence de ces deux principes que résulte leur importance.

La poudre d'écorce de chêne porte le nom de *tan*, et sert au tannage des peaux. Elle a été proposée comme un succédané du quinquina, mais n'a point égalé ce médicament héroïque. On avait donné le nom de *fébrifuge français* à un mélange de camomille, de gentiane et de poudre d'écorce de chêne; administré contre la fièvre intermittente, il parvenait quelquefois à en prévenir l'accès.

Les glands du chêne ont joué un certain rôle en médecine : on les faisait torréfier, et cette opération, loin de diminuer leur astringence, l'accroissait encore; réduits en poudre, ils étaient connus sous le nom de *café de glands*.

Suivant M. Bosc, les glands, débarrassés du *tegmen* et de la lorique, et cuits dans une lessive alcaline, perdent une partie de leur âpreté. Durant les temps de disette, ils ont été mêlés avec la farine : il est douteux que le pain qui en résultait fût agréable, à moins qu'on ne veuille parler des fruits du *Quercus Ballota*, dont il sera question plus loin.

Nul doute que les anciens ne connussent notre chêne; mais il est plus que probable qu'ils le confondaient avec d'autres espèces, particulières au midi de l'Europe et à quelques régions de l'Asie. La Grèce possède une grande quantité de chênes rouvres et de chênes à fleurs sessiles. Les Grecs modernes nomment le rouvre δένδρο, comme qui dirait *l'arbre par excellence*. Cet hommage rendu au plus bel arbre des forêts européennes est si naturel, que les Celtes avaient formé leur mot *quercuez (quercus)* de *quer*, beau, et de *cuez*, arbre (Théis).

On confond en France, sous le nom de *chêne rouvre (ro-*

bur), plusieurs espèces du genre, et notamment le *Quercus sessiliflora* Smith et DC. *Fl. fr.* 2117, lequel a six variétés bien tranchées. Tout ce que nous avons dit du *Quercus Robur* de Linné se rapporte entièrement à cette espèce et à ses variétés.

2. DU CHÊNE BALLOTA OU A GLANDS DOUX.

QUERCUS BALLOTA Desf. *Mem. Acad. Paris.* 1790; Sibt. *Fl. græc. Prodr.* II, 239. — Q. *rotundifolia* Willd. *Sp. Pl.* v. 4, 434?

Ἡμερὶς Théoph. III, 9. — *Ballota* Esp. — *Folio rotundiore molli, modicequè sinuato.* — Habitat in Hispania, in Barbaria, necnon in montibus Græciæ.

Fruits (glands) ovales, alongés, munis à leur base d'une cupule à écailles très-minces, fortement imbriquées et cotonneuses.

Odeur nulle.

Saveur analogue à celle de la châtaigne.

Ce gland, dont parle Strabon, ne renferme dans son amande que de la fécule, sans aucun mélange de tannin. Les habitans de l'Atlas, ceux des provinces de l'ouest de l'Espagne et de quelques cantons de la Grèce, s'en nourrissent : c'est un aliment fort sain et assez agréable.

Les anciens avaient donné le nom de *glans* et de βάλανος aux fruits de divers arbres (*Glans fagi*, *Glans castanea*, *Glans Jovis (juglans)*); il est naturel de croire que ces deux mots s'appliquaient à tous les fruits sauvages renfermés dans un péricarpe osseux ou membraneux : c'est ce qui explique pourquoi les traditions les plus respectables affirment que les glands ont servi à la nourriture de l'homme.

3. DU CHÊNE-LIÉGE.

QUERCUS SUBER Linn. *Spec.* 1413, et auct.

Φελλὸς Théoph. III, 16. — *Foliis oblongo-ovatis, indivisis, serratis, subtus tomentosis cortice rimoso fungoso.* — Habitat in Europa meridionali præcipue in Gallia.

Écorce (liége) fort épaisse, spongieuse, légère, crevassée, mollasse, coriace, due au développement excessif du

tissu cellulaire ; elle tombe tous les sept ou huit ans, quand on n'a pas l'attention de l'enlever, et se renouvelle. Le commerce nous la montre en planches d'un pied de large sur deux de long, d'une épaisseur variable, plus ou moins planes et charbonnées.

Odeur et *saveur* nulles.

ANALYSE DU LIÉGE.

(M. Chevreul, *Ann. chim.* XCVI, 115.)

Eau acide et odorante.
Matière jaune volatile, analogue à celle qu'on trouve dans la noix de galle.
Gallate de fer.
Matière astringente.
— azotée.
Matière non azotée insoluble dans l'alcool.
Chaux.
Principe jaune.
— rouge.
Acide gallique.
Acide libre organique.
Magnésie.
Oxide de fer des atomes.
Matière résineuse molle.
Cérine.
Subérine (c'est le ligneux ou les parties insolubles du liége).

SUBÉRINE.

A la forme du liége, est insoluble dans l'eau et l'alcool, se convertit par l'action de l'acide nitrique en acides oxalique et subérique.

M. Thénard croit que l'épiderme des arbres est constitué de la même manière : il serait important de vérifier cette assertion.

Bergius dit que le liége brûlé, et mêlé à l'huile d'olive, est propre à combattre les hémorrhoïdes : assertion plus que douteuse. Une chose qui l'est bien moins, c'est qu'il fournit pour la peinture un noir intense, égal au moins à celui que donne le noir d'ivoire. L'importance principale

du liége est dans les arts; il sert à faire des bouchons, des ruches pour les abeilles, des malles et des caisses. Le liége est pour la France l'objet d'un commerce assez lucratif; il abonde dans les Landes, surtout auprès de Bayonne.

L'épiderme du liége se régénère tous les dix ou douze ans : un arbre donne douze à quinze récoltes, ce qui suppose au *Quercus Suber* une durée de plus de 150 ans. Le liége des six ou huit premières décortications est le meilleur; on le veut souple, ployant, élastique, point ligneux ni poreux, et de couleur rougeâtre.

C'est une étymologie ridicule que celle qui faisait dériver *suber* de la préposition *sub*, parce qu'on porte le liége comme semelle sous les pieds : *suber* n'est autre chose que le grec σύφας, peau ridée, enveloppe caduque, etc. Quant au mot français *liége*, Furetière a raison de le faire venir de *levis*, léger (*leve*, *lieve*, *liége*).

4. DU CHÊNE ou KERMÈS.

Quercus Coccifera Linn. *Spec.* 1413, et auct. — *Ilex cocciglangifera* C. Bauh. *Pin.* 425.

Πρῖνος κοκκιφορα Théoph. III, 8. — Κοκκος βαφικὴ Diosc. IV, 48. — *Ilex aquifolia* Plin. XVI, 6. — Πριναρὶ Græc. mod. — *Foliis ovato-oblongis indivisis spinoso-dentatis basi cordatis utrinque glabris, squamis cupulæ patulis.* — Habitat in Gallia australi, Hispania, Italia, Oriente, Africa septentrionali; in tota Græcia et insulis vicinis vulgatissima.

Arbrisseau dont le tronc est très-rameux, et à rameaux tortueux et diffus faisant buisson, ne s'élevant guère à plus de 3 ou 4 pieds; feuilles ovales, coriaces, persistantes, glabres, rarement entières, bordées de dents épineuses; fleurs mâles en chatons; fleurs femelles sessiles, au nombre de 3-7. Les glands ne mûrissent que la deuxième année; ils sont ovales et enfoncés à moitié dans une cupule hémisphérique.

Cet arbrisseau se plaît dans les lieux pierreux des pays chauds; c'est sur lui que vit le kermès, insecte connu des teinturiers, mais plus précieux avant la découverte de la cochenille que de nos jours. (*Voyez* Kermès, partie animale, t. I, p. 40.)

5. DU CHÊNE A LA GALLE (CHÊNE DES TEINTURIERS).

QUERCUS INFECTORIA Oliv. *Voyag. Emp. ottom.* I, 253, t. 14 et 15; Sibt. *Prod. Fl. græc.* II, 240. — Q. *gallam exiguæ nucis magnitudine ferens* C. Bauh. *Pin.* 419.

Foliis oblongis, mucronato-dentatis, lucentibus, pediculo longo; glandibus elongatis, sessilibus, pedunculo brevi. — Habitat in Asia minore.

Arbrisseau à rameaux nombreux, s'élevant de 4 à 6 pieds; feuilles oblongues, mucronées et dentées, luisantes, d'un vert cendré en dessus, plus ou moins pubescentes en dessous; pétioles longs de 6-8 lignes; glands sessiles, alongés, à pédoncule court.

Ce chêne est répandu dans toute l'Asie-Mineure, depuis le Bosphore jusqu'en Syrie, et depuis l'Archipel jusqu'aux frontières de la Perse. C'est à feu Olivier que nous devons la connaissance de cet arbrisseau, qui fournit principalement les galles du commerce. (*Voyez* GALLES DU CHÊNE, I, p. 123.)

Le *Quercus Ilex* Linn. *Spec.* 1412, et le Q. *Cerris* Linn. *Syst. ed. Gm.* 644, tous deux communs dans le midi de la France, produisent aussi des galles, mais d'une qualité inférieure à celle des teinturiers.

6. DU CHÊNE QUERCITRON.

QUERCUS TINCTORIA Mich. *Arb. Amer.* II, p. 110, t. 22; Willd. *Sp.* IV, p. 444.

Foliis petiolatis, subtus pubescentibus, lato-ovalibus, leviter et subrotunde lobatis, basi obtusis: cupula subscutellata aut turbinata; glande depresso-globosa aut ovata. — Habitat in America septentrionali.

La partie cellulaire de l'écorce de cet arbre teint en jaune. Une partie de quercitron donne autant de parties colorantes que huit parties de gaude; sa décoction est d'un jaune brun que les alcalis rendent plus intense et les acides plus clair. Pour teindre la laine en jaune, il suffit de la faire bouillir avec un poids égal d'alun et de quercitron. La soie étant alunée se colore en beau jaune, quand on la fait bouillir avec deux fois son poids de cette écorce. Elle sert

aussi au tannage des peaux, mais son principe colorant en rend l'emploi désagréable.

On a tenté la culture du chêne quercitron dans le bois de Boulogne.

Telles sont les espèces de ce genre qui ont un emploi quelconque; l'écorce de toutes les congénères sert au tannage des cuirs; les glands pourraient à la rigueur servir au même usage, et même la cupule. Si l'on en croit Olivier, les Grecs modernes nommeraient *vélanède* la cupule des glands du *Quercus Ægylops*, chêne vélani; les Orientaux, les Italiens et les Anglais l'emploieraient au même usage que la noix de galle. Nos teinturiers n'ont pas encore jugé convenable de s'en servir. Sibthorp, dans son prodrome de la *Flore de Grèce*, ne dit rien de cette particularité. Tournefort dit que l'on recueille beaucoup de vélani à Zia, l'ancienne Céos.

GENRE CASTANEA. (Lmrk.)

FAGI SPEC. Linn.

DU CHATAIGNIER.

CASTANEA VULGARIS Lmrk. *Dict.* I, 708; Duh. ed. 2, s. 3, p. 65, t. 19. — C. *sativa* C. Bauh. *Pin.* 418. — *Fagus Castanea* Linn. *Sp.* 1416.

Καςαναϊκὸν κάρυον Théoph. Hist. IV, 10. — *Foliis oblongo-lanceolatis acuminatis mucronato-serratis, utrinque glabris.* — Habitat in Europa, Gallia, Corsica insula, Italia, Græcia, Hispania, Cochinchina, China.

Fruits (noix) hérissés de pointes piquantes, renfermant une, deux ou trois châtaignes ovales, hémisphériques, tantôt convexes et tantôt concaves, brunes, luisantes, lisses, à base obtuse, sous-quadrangulaires, portant une tache blanche oblongue. Le têt (panninterne) qui les recouvre est tomenteux en dessous et sous-adhérent. Le *nucleum* est couvert d'une tunique mince, ferrugineuse; le parenchyme est ferme, blanc, lobé, à lobes connivens.

Odeur nulle.

Saveur douceâtre; cru, il blanchit la salive à la manière des amandes.

Le parenchyme de la châtaigne est formé de trois substances principales : d'amidon en grande quantité, de gluten, analogue à celui qu'on obtient des céréales, et de substance sucrée.

Les enveloppes de la châtaigne (pannexterne) ne diffèrent guère, quant à leur constitution chimique, des cupules et des fruits du chêne ; elles pourraient, jusqu'à un certain point, remplacer la noix de galle.

A l'époque où nous nous efforcions de trouver dans les productions du sol, celles de nos colonies qui nous manquaient, on fit des essais pour retirer de la châtaigne le sucre qui s'y trouve en abondance. M. Guerrazi, de Florence, réussit complètement à opérer cette extraction sans altérer en rien ses propriétés nutritives.

Depuis un temps immémorial, les châtaignes servent d'aliment à l'homme. Dans les Cévennes et le Limousin, en Corse et ailleurs, on fait sécher complètement ces fruits ; on les débarrasse de leur enveloppe pour les conserver ensuite dans des lieux secs et bien aérés. En Corse, on fait avec leur farine une sorte de pain, fort inférieur à celui qui est confectionné avec nos céréales, mais pourtant de facile digestion. Dans les autres pays, on se contente de les faire ramollir au feu, et cet usage est très-ancien : les *castaneæ molles* de Virgile étaient ainsi préparées.

Les châtaignes à l'état sauvage sont petites et peu estimées ; lorsque l'arbre qui les produit a été greffé, elles sont excellentes, surtout dans la variété cultivée qui porte le nom de *marron*.

II. *ESPÈCES A FRUITS OLÉAGINEUX.*

GENRE FAGUS. (Lmrk.)

FAGI SPEC. Linn.

DU HÊTRE.

FAGUS SYLVATICA Lmrk. *Dict.* III, 125; DC. *Fl. fr.* 2113; Gærtn. *Fruct.* I, p. 182, t. 37. — F. *Dodonæi* Tournef. *Inst.* 584.

Ὀξύα Théoph. III, 10. — Φηγὸς Diosc. I, 144. — *Fagus* Plin. XVI, 6;

Pall. *Novemb.* 15. — *Foliis ovatis glabris obsolete dentatis margine ciliatis.* — Habitat in sylvis Europæ et Americæ septentrionalis.

Fruit (noix) de la grosseur d'une petite noisette, exactement triangulaire, lisse, brun, marqué de trois stries longitudinales, élevées, obtus vers sa base, qui présente une tache triangulaire; sommet aigu, offrant une pointe tomenteuse; têt (pannexterne) coriace et membraneux, intérieurement glabre, uniloculaire, trivalve; noyau blanc strié en long, recouvert d'une tunique tendre, brune; parenchyme ferme, blanc, lobé, à lobes inégaux.

Odeur nulle.

Saveur faible et douceâtre.

Les enveloppes de la faîne (on donne ce nom au fruit du hêtre) sont astringentes et contiennent du tannin en notable quantité. L'amande offre une huile fixe mêlée à une certaine quantité de fécule.

Pour extraire cette huile, on est dans l'usage de soumettre les faînes à l'action de forts pilons, après les avoir séchées lentement; lorsqu'elles sont suffisamment broyées, on les enferme dans des sacs d'une toile très-forte, que l'on soumet à une pression intense. On obtient ainsi une huile jaunâtre, douce, qui contient peu de stéarine; le froid ne la congèle pas; elle rancit bien lentement, et sa saveur est agréable. C'est particulièrement dans la forêt de Compiègne qu'on extrait l'huile de faîne, et le gouvernement permet la récolte de ces fruits aux paysans des environs, lesquels ne manquent guère d'en amasser le plus qu'ils peuvent. On assure que vers la fin du siècle passé la quantité d'huile ainsi obtenue pouvait suffire à tout le pays pour plus de cinquante ans.

C'est comme semence oléagineuse que la faîne a de l'importance, quoiqu'on ait voulu la donner, étant torréfiée, comme un succédané du café, dont elle n'a nullement les qualités.

Le hêtre est l'un des plus beaux arbres de l'ancien continent; son nom (*fagus*) vient de φάγω, je mange, parce que ses fruits servaient à la nourriture des hommes. Le nom

français *faîne* a la même origine (*faginæ*, sous-entendu *glandes*).

Cet arbre, si souvent chanté par les poètes, était, suivant quelques auteurs, commun dans la forêt de Dodone, et c'était sous son épais ombrage que les prêtres d'Apollon rendaient leurs oracles : il est certain qu'on le trouve dans toute la Grèce.

GENRE CORYLUS. (Linn.)

DU COUDRIER.

CORYLLUS AVELLANA Linn. *Sp.* 1417; DC. *Fl. fr.* sp. 2115; Gærtn. *de Fruct.* II, p. 52, t. 89, f. 3. — *Nux Avellana* C. Bauh. *Pin.* 417.

Καρύα ποντική des Grecs. — *Corylus* des Latins. — Le fruit, κάρυον ποντικὸν Diosc. I, 179; Athen. *Deipnos.* II, 42. — *Nuces avellanæ* Catul. 8; Plin. XXIII, 8, etc. — *Stipulis oblongis obtusis, involucris fructus campanulatis apice patulis lacero dentatis; foliis ovato-cordatis acuminatis.* — Habitat

Fruits (noisettes) groupés plusieurs ensemble, enveloppés dans un calice persistant, irrégulièrement lacinié, un peu plus grand que les fruits qu'il recouvre; noix ovale, comprimée des deux côtés, glabre, sillonnée, à base montrant une large tache, sous-quadrangulaire, un peu tomenteuse vers la partie supérieure; têt (pannexterne) osseux, sous-bivalve, uniloculaire, ayant une tunique cendrée adhérente; amande ovale, aiguë, blanche, bipartible, couverte de 1-2 tuniques arides, cendrées, un peu rudes (épisperme); parenchyme blanc, charnu, cassant, rendant la salive lactescente.

Odeur nulle.

Saveur douce et assez agréable.

Action du temps. L'amande rancit.

Les noisettes donnent par expression une huile douce qui conserve très-bien la saveur agréable de ces fruits. Cette huile fixe diffère peu de celle d'amandes : une livre de noisettes donne près de moitié de son poids d'huile. L'emploi médical de l'huile de noisettes est nul; les charla-

tans la disent propre à empêcher la chute des cheveux. On pourrait préparer avec les noisettes des émulsions tout aussi bonnes que celles qu'on fait avec les amandes douces.

C'est avec le bois du coudrier qu'on faisait ces fameuses baguettes divinatoires auxquelles les jongleurs donnaient une importance qui trouvait des esprits crédules parmi nos bons aïeux.

171. SALICINÉES.

SALICINEÆ A. Rich. — *Amentacearum gen.* Juss.

Les salicinées sont des plantes ligneuses d'un port diversifié ; plusieurs d'entre elles s'élèvent à des hauteurs gigantesques ; d'autres rampent sur le sol : les lieux humides sont les localités qu'elles préfèrent.

Deux genres composent cette famille : le genre *Salix* et le genre *Populus ;* ils ne présentent rien de bien particulier dans ce qui est relatif à leurs principes chimiques.

Les saules ont une écorce amère, un peu astringente, dans laquelle un principe *sui generis*, la salicine, aurait été découvert. L'astringence des saules se retrouve dans l'écorce des peupliers, mais à un moindre degré. Les bourgeons sont enduits d'une résine abondante, dont l'odeur est agréable; c'est à elle que les peupliers (*nigra et balsamifera*) doivent leur importanee pharmaceutique.

Les saules et les peupliers font l'ornement de nos pâturages. Les rives des lacs sont bordées de peupliers dont les rameaux, disposés en élégantes pyramides, s'élancent avec majesté vers le ciel; tandis que les saules, au feuillage éclatant, se plaisent au bord de nos rivières, dont ils suivent les sinuosités. Si le palmier donne aux paysages asiatiques ou africains cette physionomie qu'on leur connaît, on peut dire que le saule et le peuplier appartiennent entièrement aux paysages européens, qu'ils caractérisent parfaitement. Le saule pleureur, le saule blanc, le saule à feuilles de laurier, etc., ont tous une grâce particulière, et viennent également bien partout. Le peuplier pyramidal se plaît en France et en Italie; le peuplier blanc préfère la Hollande.

GENRE SALIX. (Linn.)

DU SAULE.

SALIX ALBA Linn. *Sp.* 1449; Lmrk. *Fl. fr.* II, 231; DC. *Fl. fr.* 2071. — S. *vulgaris alba arborescens* C. Bauh. *Pin.* 473.

Ἰτέα λευκὴ Théoph. III, 13. — *Foliis lanceolatis acuminatis serratis utrinque pubescentibus.* — Habitat in sylvis Europæ.

Écorce grise, gercée, un peu rude dans les jeunes branches; elle est lisse et verdâtre, et se roule pendant l'acte de la dessiccation à la manière du quinquina loxa.

Odeur faiblement aromatique.

Saveur amère et fortement astringente.

L'écorce du saule blanc contient du tannin, un principe extractif et du gluten. M. Fontana, pharmacien à Laziza, provinee de Vérone, en a obtenu un corps susceptible de se combiner aux acides. L'auteur pense que cette substance, qu'il nomme *salicine*, combinée à l'acide sulfurique (sulfate de salicine), jouit de grandes propriétés fébrifuges. On attend la confirmation de cette assertion.

Cette écorce n'est pas d'un usage courant; on l'a présentée comme étant un succédané du quinquina. Quelquefois nous l'avons trouvée mêlée en petite quantité avec le quinquina loxa : il n'est pas difficile de reconnaître la fraude. Nous pensons qu'il ne serait pas sans importance de s'assurer jusqu'à quel point l'écorce de saule pourrait remplacer le quinquina.

Le *Salix caprea* Linn. *Sp.* 1448, SAULE MARCEAU; le *Salix fragilis* DC. *Fl. fr.* 2080, SAULE FRAGILE; le *Salix pentandra* Linn. *Sp.* 1442, SAULE A CINQ ÉTAMINES, ainsi que la plupart de leurs congénères, ont des propriétés identiques avec celles dn saule blanc.

GENRE POPULUS. (Linn.)

1. DU PEUPLIER NOIR.

POPULUS NIGRA Linn. *Sp.* 1464; DC. *Fl. fr.* 2103 et auct; C. Bauh. *Pin.* 429.

Ἀχερωΐς Hom. *Iliad.* N, 389; Hésiod. *Scut. Herc.* 377; Théoph. III, 14;

Diosc. I, 113. — *Populus nigra* Plin. XVI, 23. — *Foliis deltoïdibus acuminatis serratis.* — Habitat in Europa temperatiore.

Bourgeons (*Gemmæ Populi* Off.) oblongs, pointus, longs de 6 lignes environ, épais de 2, d'un vert jaunâtre, recouverts entièrement d'une matière résineuse et glutineuse.

Odeur balsamique agréable.

Saveur amère.

Aucun chimiste n'a tenté jusqu'ici d'établir les différences qui séparent la substance résineuse qui recouvre les bourgeons du peuplier noir des autres corps résineux. Il ne fournit rien de soluble à l'eau, mais se dissout en entier dans les huiles ainsi que dans l'alcool.

L'usage pharmaceutique des bourgeons de peuplier est borné à leur introduction dans un onguent qui leur doit son nom; c'est l'onguent *populeum*, assez employé encore aujourd'hui.

Si nous voulions nous étendre sur l'utilité économique du peuplier, nous en ferions sentir toute l'importance. L'écorce est astringente et peut servir au tannage des cuirs. On assure que cette astringence n'empêche pas les Kamtschadales de la réduire en poudre pour en faire une sorte de pain. Le bois, réduit en planches, sert à une foule d'usages. Les feuilles nourrissent les bestiaux, et les aigrettes soyeuses des graines ont été converties en papier.

2. DU PEUPLIER BAUMIER.

POPULUS BALSAMIFERA Willd. *Ross.* I, p. 67, t. 41.

Foliis serratis ovatis, subtus albidis, stipulis resinosis. — Crescit in America septentrionali et Siberia.

Bourgeons (gemmes) gros, ovales, oblongs, aigus, couleur jaune pâle, imbriqués; squammes fermes, oblongs, concaves, recouverts d'une résine limpide, un peu épaisse, de couleur d'or.

Odeur agréable rappelant un peu celle de la rhubarbe.

Saveur sous-aromatique, amère, un peu chaude.

Quoique les habitans de l'Amérique septentrionale re-

cueillent avec soin cette résine pour être employée dans diverses affections rhumatismales, il ne paraît pas que ce soit là la tacamaque ordinaire. (*Voyez* la fam. des GUTTIFÈRES.)

La résine du peuplier baumier ne parvient pas en Europe, ou si quelquefois elle y parvient, on ne peut pas la regarder comme un article courant de commerce. (*Voyez* FAGARA.)

172. BÉTULACÉES.

BETULACEÆ A. Rich. — *Amentacearum gen.* Juss.

Les bétulacées, arbres de moyenne taille, ont des feuilles simples, alternes et stipulées. Peu de principes importans se trouvent en eux. L'écorce est astringente et peut servir dans certains cas comme le tan. Les chatons du bouleau nain fournissent une cire végétale analogue à celle des *Myrica*. Les feuilles du bouleau noir servent en Laponie à teindre en jaune. L'astringence de l'aune commun (*Alnus glutinosa* Linn. *Sp.* 1394), si abondant dans les lieux humides, a fait proposer son écorce comme un succédané du quinquina; mais le temps a fait promptement justice de cette prétention mal fondée. Les chatons de ce même arbre servent à teindre en noir. La sève du bouleau est fermentescible et fournit du sucre. Nous allons consacrer un article à cet arbre si important dans le nord de l'Europe.

GENRE BETULA. (Linn.)

DU BOULEAU BLANC.

BETULA ALBA Linn. *Spec.* 1393; Duh. *Arb.* I, p. 100, t. 39; DC. *Fl. fr.* 2106. — B. *Dodonæi* J. Bauh. *Hist.*

Foliis deltoïdibus acutis duplicato-serratis glabris, subtus strobilorum squamis lobis lateralibus rotundatis, petiolis glabris pedunculo longioribus. — Habitat in Europa.

Tronc blanc, de moyenne grosseur, s'élevant quelquefois à plus de 60 pieds dans les bons terrains; rameaux grêles, souvent pendans, formant une cime lâche et peu serrée; couches épidermoïdes nombreuses et facilement séparables;

feuilles pétiolées, ovales, dentées en scie, naissant de bourgeons bruns et écailleux; chatons mâles géminés, chatons femelles solitaires.

M. Gautier, pharmacien de Saint-Savin, a publié tout récemment (*Journ. Pharm.* 1827, 545) une analyse de l'écorce du bouleau; il y a trouvé :

Résine,	186
Extractif,	45
Matière ayant de l'analogie avec la subérine,	92
Acide gallique et tannin,	22
Alumine,	8
Oxide de fer,	18
Silice,	15
Carbonate de chaux,	10
Perte,	5
	401

L'importance médicale de cet arbre est nulle dans la pratique française; mais dans le Nord, où cet arbre a peu de rivaux, il a été admis dans la matière médicale. Les feuilles, qui sont légèrement amères, peuvent avoir des propriétés; mais l'épiderme, insipide et inodore, doit être proscrit de l'usage. Cependant les praticiens allemands estiment beaucoup le bois, les feuilles, l'épiderme, et même la suie de bouleau.

L'écorce est un aliment pour les Kamtschadales : ils la hachent et la mêlent avec des œufs d'esturgeon. La sève du bouleau, à laquelle on accorde des propriétés médicinales gratuites, est acide et agréable à boire. C'est au premier printemps qu'on doit chercher à l'obtenir. Elle a sur toutes les sèves fermentescibles un grand avantage, celui de pouvoir se garder plusieurs années quand elle a passé à la fermentation vineuse. L'écorce ainsi que son épiderme ont une foule d'applications économiques qu'il est hors de notre sujet de faire connaître. C'est ainsi que la nécessité a su tirer le plus grand parti d'un arbre dédaigné dans nos heureux climats, où nous en faisons seulement un bois de chauffage; encore n'est-il pas estimé même pour cet usage.

173. ULMACÉES.

ULMACEÆ Mirb — *Amentacearum gen.* Juss.

Les ulmacées, long-temps confondues avec les amentacées, quoique leurs fleurs ne soient point disposées en chaton, sont de très-grands arbres à feuilles alternes, simples et stipulées; à fleurs petites, peu apparentes, solitaires ou glomérulées.

Deux genres seuls constituent ce groupe, et leur rôle en médecine est nul ou secondaire. Leur bois, qui est fort dur et très-compact, est très-estimé dans le charronnage; on en fait de beaux meubles. Leurs écorces sont astringentes et contiennent du tannin; mais ce principe ne se retrouve plus dans les feuilles, qui sont mucilagineuses, surtout dans le genre *Ulmus*, et notamment dans l'*Ulmus rubra* Mich. *Amer.* III, p. 278, t. 6, employé comme émollient aux États-Unis. L'*Ulmus suberifera*, du même pays, dont l'écorce a de l'analogie avec le liége, a acquis quelque importance depuis peu d'années. Les fruits du micocoulier austral (*Celtis australis* Linn. *Sp.* 1478), qui se plaît dans le midi de l'Europe, sont sucrés et assez agréables; les petites amandes qu'ils renferment sont oléagineuses. Ceux du micocoulier de Tournefort (*Celtis Tournefortii* Lmk. *Dict.* IV, p. 138), originaire du Levant, ont aussi une saveur douce, mêlée d'astringence.

Le seul médicament fourni par la famille des ulmacées est dû à l'*Ulmus campestris* Linn. Willd. *Spec.* I, p. 1324. On emploie le *liber* ou écorce intermédiaire, qui est pliante, d'un blanc jaunâtre, un peu fragile, coupée en long. Le côté intérieur est marqué de points oblongs linéaires. Son odeur est nulle; sa saveur faible, mucilagineuse et un peu amère.

Cette écorce contient une quantité notable d'amidon.

Les propriétés médicales attribuées à la seconde écorce d'orme pyramidal sont entièrement supposées, surtout quand on songe qu'elle était préconisée contre l'hydropisie, les cancers, les scrophules, etc. Nous ferons remarquer

en passant que l'on a presque toujours indiqué contre les maladies réputées incurables des remèdes sans énergie.

C'est dans l'écorce d'orme que l'on a trouvé pour la première fois l'*ulmine*, regardée comme une partie constituante de presque tous les végétaux.

ULMINE. (Vauquelin, *Ann. Chim.* XXI, 44.)

Solide, d'un noir brillant, très-fragile, peu sapide et inodore; insoluble dans l'eau froide, sensiblement soluble dans l'eau chaude, qu'elle colore en brun jaunâtre; soluble dans l'alcool et l'acide sulfurique concentré, formant avec l'ammoniaque et la potasse des combinaisons très-solubles dans l'eau.

174. MYRICÉES.

MYRICEÆ Rich. — *Casuarineæ* Mirb.

Les myricées sont des plantes ligneuses, aromatiques, à feuilles alternes, chargées de points résineux; les fleurs, disposées en chaton, sont axillaires ou terminales. Ces plantes sont voisines des térébenthacées. Quoique trois genres constituent seuls cette famille, on ne peut pas la regarder comme définitivement circonscrite. Le liquidambar appartient peut-être à la famille des cunoniacées, ainsi que le genre *Comptonia*. Quoi qu'il en soit, l'écorce des myricées est astringente; tous ces végétaux sont aromatiques; on leur doit deux baumes, le styrax liquide et le *Liquidambar*, qui contiennent de l'acide benzoïque. Les fruits des *Myrica* donnent une cire végétale aromatique analogue à celle du *Ceroxylon* et du *Carnauba*.

GENRE LIQUIDAMBAR. (Linn.)

DU LIQUIDAMBAR D'AMÉRIQUE.

LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA Linn. *Syst. nat. ed. Gm.* Lmrk. *Illustr. gen.* t. 783; Ait. *Hort. Kew.* III, 365; Catæsb. II, p. 65, t. 65.

Foliis tri (vel quinque) lobis, subtus in axillis nervorum villosis. — Habitat in regno Mexicano necnon in America septentrionali (Georgia).

Tronc s'élevant à 40 pieds de haut, soutenant une cime

pyramidale garnie d'un feuillage qui rappelle celui de l'érable; feuilles alternes ou fasciculées, pétiolées, palmées, à 5-7 lobes alongés, dentés; elles sont vertes et visqueuses; fleurs mâles et femelles, réunies en chatons globuleux; fruit capsulaire enfoncé dans les alvéoles d'un réceptacle commun.

C'est de l'écorce que découle le baume dont nous allons parler.

1. DU BAUME LIQUIDAMBAR.

Balsamum Liquidambaris Offic. — *Ococol* ou *Ocoseolt* des Américains. — COPALME LIQUIDE, BAUME OU HUILE D'AMBRE LIQUIDE. — *Liquidambra* Ph. Edimb. p. 10. — *Ambra liquida* Ph. Wurt. 130.

Liquide, transparent, jaunâtre, clair, plus ou moins consistant.

Odeur forte, analogue à celle du styrax liquide.

Saveur très-aromatique, âcre.

Action du temps. Sa couleur devient foncée; il finit par se durcir en une résine friable, brune et noire.

Altération : il est, dit-on, mêlé avec l'écorce du liquidambar réduite en poudre.

Ce baume contient une quantité notable d'acide benzoïque; il rougit le papier de tournesol avec promptitude. L'acide se précipite abondamment de son *decoctum* aqueux, saturé par la potasse et concentré à l'aide de l'acide hydrochlorique. Traité par l'alcool bouillant, ce menstrue, étant filtré, se trouble en se refroidissant, et dépose un résidu blanchâtre.

On a long-temps attribué le styrax liquide au liquidambar, et conséquemment long-temps confondu ces deux baumes. L'obscurité qui règne dans cette partie de la matière médicale n'est pas encore totalement dissipée.

M. Guibourt fait connaître deux espèces de baume liquidambar : l'un est l'huile de liquidambar, à laquelle se rapporte la description que nous avons donnée en tête de cet article; l'autre, qui ressemble à une térébenthine épaisse ou à de la poix molle, est opaque, blanchâtre, d'une odeur suave et d'une saveur aromatique; elle contient une si

grande quantité d'acide benzoïque que cet acide vient souvent s'effleurir à sa surface. Ce baume est susceptible de se solidifier et de devenir presque transparent par une longue exposition à l'air. Serait-ce là ce que l'on connaissait autrefois sous le nom de *baume blanc du Pérou?*

Si l'on en croyait les pharmacologues, il y aurait deux manières d'obtenir le liquidambar : 1° par la simple incision du tronc, et l'on aurait par ce moyen un baume d'une qualité supérieure, portant le nom spécial de liquidambar ou ambre liquide; 2° par la décoction des branches de l'arbre dans l'eau, et l'on aurait ainsi une sorte de baume inférieur, d'une consistance épaisse, d'une couleur brune rougeâtre, d'une odeur forte et désagréable, moins riche en acide benzoïque que l'espèce obtenue par incision, lequel serait livré au commerce et vendu sous le nom de *styrax liquide*, après toutefois avoir été falsifié.

Le point où gît la difficulté est de savoir si le liquidambar blanc ou mou (baume blanc du Pérou) est ou non produit par le *Liquidambar styraciflua* L. et c'est ce que nous ne pouvons décider, faute de renseignemens précis. Si les deux baumes sont fournis par un seul et même arbre (et cette opinion est celle de Lémery), le mode d'extraction doit différer; à moins qu'on ne puisse expliquer les différences qu'ils présentent par celles des localités.

Cet arbre abonde dans l'Amérique septentrionale; mais il ne paraît pas qu'on cherche à en extraire le liquidambar. Celui qu'on trouve dans le commerce vient de l'Amérique du Sud; quelquefois on l'y fait sécher, et alors il se vend mélangé avec le baume du Pérou sec.

Ce baume, avec lequel on parfumait autrefois les pelleteries, est un succédané du styrax liquide dont nous allons parler.

2. DU STYRAX LIQUIDE DES PHARMACIES.

Substance molle, ayant la consistance du miel, tenace, visqueuse, grossière, d'un gris brunâtre, tirant sur le vert. *Odeur* forte et fatigante.

Saveur aromatique sans âcreté.

Le styrax liquide est falsifié avec 0,16 de terre et de fragmens d'écorce; mais ces proportions varient.

Ce baume est entièrement soluble dans l'alcool; il se durcit à l'air et absorbe de l'oxigène : à la distillation, il fournit une eau acidule ayant l'odeur de l'acide benzoïque, une huile chaude, limpide et incolore, une huile colorée solide, de l'acide benzoïque, et un mélange d'acide carbonique et d'hydrogène carboné. Conservé long-temps dans un pot, il montre à sa surface des efflorescences d'acide benzoïque.

Le styrax liquide entre dans l'emplâtre de Vigo C. M. et donne son nom à l'onguent de styrax composé.

Quelle est l'origine de ce médicament?

L'opinion des auteurs varie beaucoup sur l'origine du styrax liquide. Le plus grand nombre des pharmacographes l'attribuent au *Liquidambar styraciflua;* mais alors on le confond avec le véritable liquidambar ou copalme liquide. Petiver dit qu'on le retire de l'écorce d'un arbre nommé *Rosa mallos* par les habitans de l'île de Cobros, dans la mer Rouge. Suivant cet auteur, on fait bouillir l'écorce de cet arbre dans de l'eau salée, jusqu'à ce qu'elle ait acquis la consistance de la glu, puis on la met dans des tonneaux. M. Guibourt dit que sans doute ce styrax est produit par le *Liquidambar orientale* Lmrk. *Encycl.* Mill. *Dict.* n° 2, commun dans tout le Levant. Cette opinion n'étant point motivée, nous ne pouvons l'adopter. Rien, dans les auteurs que nous avons consultés, ne nous apprend que cet arbre fournisse un baume, quoique l'analogie semble le prouver. Norona, *Annal. botan.* V, p. 325, désigne l'*Altingia excelsa*, *Lignum papuanum* de Rumph, qui n'est autre chose que le *Rosa mallos* des habitans de l'île de Cobros, comme étant l'arbre au styrax liquide. L'altingia (*Miah* des Arabes, suivant Sprengel) est un arbre de la Cochinchine et de Java, qui appartient aux conifères, et cependant Loureiro ne parle pas du styrax. Or, tous les produits connus des conifères ne montrent aucune trace d'acide benzoïque, tandis que le styrax liquide est presque identique avec le baume du liqui-

dambar; ce serait donc parmi les produits du genre *Liquidambar* qu'il conviendrait de chercher l'arbre qui donne le styrax liquide; mais comment y parvenir, puisque nous ne connaissons pas dans son état naturel la substance qui nous occupe?

Il est bien vrai que M. Marcandier de Marseille dit avoir vu le véritable styrax; c'est, suivant lui, un baume épais, brun et d'une odeur très-suave, venant d'Asie et indiqué comme fort rare. Mais l'autorité de M. Marcandier est-elle suffisante? a-t-il été bien informé? Peu de renseignemens précis sont fournis par le commerce, et surtout par le commerce du Levant. « Le styrax liquide, dit Matthiole dans le style » naïf que lui prête son traducteur Du Pinet, sent très-bon » et est fort amer au goût; cependant il faut noter qu'il est » souvent sophistiqué, comme aussi sont toutes les drogues » qu'on nous apporte d'Alexandrie, d'Égypte et de Syrie. » Car, comme toutes ces choses passent premièrement par » les mains des Mores, Turcs et Juifs, lesquels de leur natu- » rel sont ennemis des chrestiens, et leur dressent tousjours » quelque partie, ils estiment faire grand sacrifice à leurs » dieux quand ils nous peuvent circonvenir et tromper. » Ainsi Matthiole ne dit point quel arbre fournit le styrax, dont il ne parle que comme une drogue sophistiquée. Si le liquidambar oriental donnait le styrax liquide tel que l'a vu M. Marcandier, les voyageurs qui ont parcouru l'Orient n'auraient-ils pas été à même de nous fournir à ce sujet des données positives?

Puisque nous en sommes réduits aux conjectures, il paraît plus simple de penser que le styrax liquide n'est autre chose que le liquidambar blanc ou copalme, altéré par diverses manœuvres. Les anciens ne connaissaient pas le styrax liquide, et certainement ils l'eussent connu si ce baume avait été le produit d'un arbre d'Orient. Lémery n'est pas éloigné de penser comme nous quand il dit (p. 844): « Le styrax liquide n'est souvent qu'un mélange de quelques » matières résineuses avec du véritable styrax, de l'huile et » du vin. » Et M. Guibourt: « C'est avec le styrax liquide

» (styrax vrai de M. Marcandier) et le baume du liquidam-
» bar d'Amérique que l'on prépare le styrax liquide du com-
» merce, en y ajoutant de la terre, de l'huile de noix, du vin
» et de l'eau. »

Il est donc superflu de chercher ailleurs que dans le laboratoire des droguistes l'origine de cette production, dénaturée par la cupidité.

GENRE MYRICA. (Linn.)

DU MYRICA A LA CIRE ou PIMENT ROYAL.

Myrica Gale Linn. *Spec.* 1453; DC. *Fl. fr.* 2105. — M. *palustris* Lmrk. *Fl. fr.* II, p. 236. — *Myrtus Brabantica* Offic.

Chamæleagnus Plin. XXIV, 11. — *Foliis lanceolatis subserratis, caule subfruticoso.* — Habitat in aquosis et paludosis circa Parisios et in arenosis maritimis Belgii.

Tronc nul; rameaux disposés en buisson, d'un brun rougeâtre; feuilles oblongues, élargies et dentées vers le sommet, rétrécies à la base et portées sur de courts pétioles; fleurs rassemblées en petits chatons sessiles le long des rameaux.

Odeur forte, un peu aromatique, surtout dans les fruits.

Saveur sous-styptique, sous-aromatique, amère.

Les feuilles de ce petit arbrisseau figurent dans la matière médicale des peuples du nord de l'Europe. On en a pris l'infusion en guise de thé, et cette boisson n'est pas désagréable.

Les fruits (noyaux ovoïdes ou globuleux contenant une seule graine) sont recouverts d'une substance grasse, grenue et comme poudreuse, qu'on peut retirer pour l'employer à divers usages économiques. En Europe cette extraction n'a point lieu; mais dans l'Amérique septentrionale elle est fréquente : on l'obtient surtout des fruits du *Myrica cerifera* Linn. *Spec.* 1453, var. α, du M. *inodora* (Canada), et du M. *Pensylvanica* Lmrk. Duham. *nouv. édit.* II, p. 190, t, 53. Voici la méthode qui est communément suivie :

On coupe les branches des *myrica* les plus chargés de fruits; on sépare ces derniers; on les met dans une chaudière d'eau bouillante. La cire qui est liquéfiée sort à travers les mailles de la toile; elle monte à la surface de l'eau, d'où on l'enlève avec des cuillers. Les bougies que l'on fabrique avec cette cire répandent en brûlant une odeur agréable, mais éclairent mal. Aussi son emploi est-il de moins en moins répandu. Elles se consument plus lentement que les bougies de cire animale.

La cire végétale ne diffère pas sensiblement de la cire animale; néanmoins il est convenable de marquer son origine en la qualifiant ainsi. (*Voy.* CIRE, Règne animal, t. Ier, p. 117.)

Le *Myrica cordifolia* Linn. du Cap, donne une huile, à l'aide d'un procédé semblable à celui qu'on met en usage dans l'Amérique septentrionale. Les Hottentots mangent cette huile, pure ou avec du pain.

§ III. POLYCOTYLÉDONES.

175. CONIFÈRES.

CONIFERÆ Juss. et auct.

Les conifères sont des végétaux ligneux qui atteignent les plus grandes proportions connues, mais qui, quelquefois aussi, ne s'élèvent pas au-dessus du port des sous-arbrisseaux; les feuilles sont étroites, glauques, pointues et fascieulées; les fleurs, disposées en chatons, et monoïques.

Les différences qui séparent cette famille des autres sont telles qu'elle pourrait occuper une place distincte dans le règne végétal. Les feuilles sont persistantes ou du moins vivent plusieurs années. Les tiges, implantées en terre, n'y prennent point racine; de sorte que la bouture n'est point pour ces plantes un mode de reproduction. Les fruits, soudés, ont pris le nom de cône. Les cotylédons sont palmés: quelques auteurs pensent qu'il y en a plusieurs; de là le nom de polycotylédones qui leur a été donné. L'extrémité radiculaire de l'embryon n'étant pas libre, M. Richard avait proposé de qualifier ces arbres de *synorhizés*, ou végétaux

dont la racine est soudée. *Synorhizés* : il voulait dire sans doute *syrrhizés* (de σὺν et de ῥίζα).

Toutes les parties des conifères sont gorgées d'un suc propre térébinthacé uniforme chez tous. Il abonde surtout dans l'écorce : le bois en recèle aussi beaucoup, et c'est cette circonstance qui explique la grande durée des meubles fabriqués avec le cèdre et les autres conifères. Les feuilles sont quelquefois acidules et riches en tannin; indépendamment de ces principes on y retrouve, quoique en petite quantité, de l'huile essentielle. Les fruits (cônes) donnent beaucoup de térébenthine. Les amandes sont comestibles, on peut en faire des émulsions : à leur maturité elles renferment une huile fixe assez douce, mais qui se rancit très-facilement. On se sert au Japon de l'huile extraite des graines du gincko pour la préparation des alimens. Lorsque les graines sont bacciformes, elles sont aromatiques, et leurs propriétés doivent participer de celles de l'écorce et des feuilles.

Le suc propre térébinthacé est uni quelquefois à un principe âcre et délétère. Il n'a pas été jusqu'ici possible de l'isoler; dans ce cas, assez rare, la plante entière est dangereuse, et nous en trouvons un exemple dans quelques *Juniperus*, notamment dans le J. *Sabina* et dans le *Taxus baccata*.

Nous diviserons, à l'exemple des auteurs, les coniférées en conifères vraies ou abiétinées, en taxinées et en cupressinées.

I. *DES ABIÉTINÉES ou VRAIES CONIFÈRES.*

Les produits des abiétinées sont peu différens dans leur nature les uns des autres; plusieurs arbres en fournissent même qu'il n'est pas facile de distinguer et qui paraissent identiques. Cette considération nous dispose à séparer notre travail en deux parties : en partie botanique, où nous énumèrerons les diverses abiétinées et leurs produits utiles, naturels et artificiels, et en partie pharmacographique, où les produits résineux seront examinés sous le rapport chimique et pharmaceutique.

§ 1. *Nomenclature botanique et énumération des produits.*

GENRE PINUS. (Linn.)

1. DU PIN DE GENÈVE.

PINUS SYLVESTRIS Mill. *Dict.* I; Poir. *Dict. encycl.* V, p. 335. — P. *sylvestris* α Linn. *Sp.* 1418; Vill. *Dauph.* V, p. 805.

PIN DE RUSSIE, PINEASTRE, PIN SAUVAGE. — *Foliis geminis rigidis, strobilis ovato-conicis acutis longitudine foliorum subgeminis basi rotundatis, turionibus rubentibus.* — Habitat in montosis Europæ.

Produits. Résine tenace contenant peu d'essence, goudron, poix et brai gras. Bois excellent pour la mâture, incorruptible à cause de la résine qu'il contient, et très-propre à faire des pilotis; sert à l'éclairage en Norwége, en Pologne et en Castille (Espagne); donne un excellent charbon. Écorce intérieure si légère qu'elle peut remplacer le liége; renfermant un principe muqueux et nutritif; alimentaire pour certains peuples qui avoisinent les pôles, étant pétrie avec la farine de seigle.

Le *Pinus rubra* Miller, *Dict.* n° 3, PIN D'ÉCOSSE ou PIN ROUGE, peut remplacer dans tous les usages l'espèce précédente à laquelle il ressemble beaucoup.

2. DU PIN MARITIME.

PINUS MARITIMA Lois. *Nouv. Dict.* V, p. 240, t. 72.

Foliis geminis squamma reflexa basi donatis, strobilis oblongo-conicis obtusis, glaberrimis lucidis, foliis brevioribus, squamis echinatis. — Habitat in Europæ maritimis.

Produits. Térébenthine (dite de Bordeaux), brai, goudron, noir de fumée, galipot, etc. Bois de construction excellent.

Les *Pinus Mugho* Poir. *Dict.* V, 336; P. *halepensis* Willd. *Sp.* 496; P. *australis* Mich. *Amer.* I, 64, et plusieurs autres, donnent dans différens pays des produits semblables.

3. DU PIN MUGHO.

PINUS MUGHO Mill. *Dict.* n° 5; Poir. *Encycl.* V, p. 336; DC. *Fl. fr.* 2056. — *Pinus sylvestris* γ Vill. *Dauph.* IV, p. 805.

TORCHE-PIN, PINCAIN, MUGHO, etc. — *Foliis geminis trinisve tenuioribus rigidis, strobilis pyramidatis acutis basi rotundatis, squamis obtusis.* — Habitat in altis montibus Delphinatûs.

Produits. Tous ceux qui sont obtenus des deux espèces précédentes. On lui

doit en outre le Baume de Hongrie, *Balsamum Hungaricum*, et l'*Oleum templinum*, dont nous dirons deux mots dans l'énumération des produits des abiétinées, disposés par ordre alphabétique.

4. DU PIN CEMBRO.

Pinus Cembra Linn. *Sp.* 1419; Poir. *Encycl.* V, p. 341; DC. *Fl. fr.* 2061. — P. *montana* Lmrk. *Fl. fr.* III, p. 631. — P. *sylvestris Cembro* Tab. *Icon.* 938.

Alviès, Cembro, Couve, etc. — *Foliis quinis, strobilis ovatis obtusis, squamis depressis ovalibus concavis.* — Habitat in montibus Galloprovinciæ, Delphinatûs, Pedemontii, Sabaudiæ.

Produits. Les mêmes que ceux des espèces précédentes; le baume de Carpathie ou des Carpathes. Bois facile à travailler, mais n'ayant qu'une dureté médiocre. Amandes comestibles, d'un goût agréable; donnent une huile qui devient facilement rance. Si les pignons étaient un médicament important, les amandes du *Cembra* en seraient le succédané. Les Russes les nomment *noisettes de cèdre*.

5. DU PIN CULTIVÉ.

Pinus Pinea Linn. *Sp.* 1419; Poir. *Dict.* V, p. 338; DC. *Fl. fr.* 2058. — P. *sativa* Lmrk. *Fl. fr.* II, p. 200; Duham. *Arb.* II, p. 127, t. 27, n° 1.

Pin pignon, Pin bon, Pin cultivé. — *Foliis geminis primordialibus ciliatis, strobilis ovatis obtusis subinermibus foliis longioribus, nucibus duris.* — Habitat in montibus Galliæ australis (frequens).

Cônes ovoïdes, hauts de 4 pouces, demandant trois années pour mûrir; partie saillante des écailles formant une pyramide raccourcie dont le sommet est tronqué et comme chargé d'une sorte de mamelon; coquille osseuse des noyaux plus ou moins dure, suivant que l'arbre est ou n'est pas cultivé.

Amandes (*Semina Pini Pineæ*) oblongues, un peu anguleuses, très-blanches, de la grosseur de petits haricots.

Odeur nulle.

Saveur douce, oléagineuse, analogue à celle des noisettes.

Action du temps. Elles deviennent jaunâtres et rances.

Les pignons doux, dont on faisait autrefois des émulsions adoucissantes, contiennent une huile douce, limpide, incolore, assez agréable quand elle est récente; elle conserve

cependant un arrière-goût de térébenthine. Les peuples méridionaux mangent beaucoup de pignons; on peut dire même que les Espagnols, dans certaines parties de la péninsule, n'ont pas d'autre occupation : ils seraient entièrement inactifs s'ils n'étaient contraints de chercher cette amande sous une enveloppe osseuse.

Le bois de cet arbre est très-propre aux ouvrages de menuiserie. Les Turcs l'emploient pour la mâture de leurs vaisseaux.

6. DU PIN BAUMIER.

PINUS BALSAMEA Linn. *Syst.* 1073 *ed. Gmel.* Ait. *Lamb.* p. 48, t. 31. — *Abies balsamea* Mill. *Dict.* n° 3.

Foliis planis emarginatis subpectinatis supra suberectis, strobis ovato-oblongis erectis, squamis reflexis acuminatis. — Habitat in America septentrionali (Canada).

Produits. Térébenthine connue sous le nom de *baume du Canada* ou *faux Gilead;* elle ne vaut pas mieux que celle du sapin ordinaire.

Le *Pinus Canadensis* Linn. *Spec.* 1421, PIN DU CANADA, donne une térébenthine connue en français sous le nom de *pérusse*, et en anglais sous celui de *hemlock spruce*.

7. DU PIN SAPIN.

PINUS PICEA Linn. *Sp.* 1420. — P. *pectinata* Lmrk. *Fl. fr.* II, p. 202. — *Abies pectinata* DC. *Fl. fr.* 2063.

SAPIN ARGENTÉ OU COMMUN. — *Foliis planis emarginatis, squamis strobili obtusissimis adpressis.* — Habitat in montibus excelsis.

Bourgeons (*Gemmæ Abietis* Offic.) coniques, arrondis, composés de 5-6 bourgeons verticillés autour d'un bourgeon principal destiné à accroître l'arbre en hauteur et plus gros, revêtus d'écailles roussâtres, droites, résineuses, long de 8-10 lignes.

Odeur de résine.

Saveur résineuse, légèrement aromatique.

Substitution. On leur substitue assez souvent les bourgeons du pin sauvage, *Pinus sylvestris* (1). Ils sont plus alongés;

(1) Ce sont les bourgeons de cette conifère qui se trouvent décrits dans la plupart des pharmacopées étrangères.

les écailles, au lieu d'être appliquées, sont renversées et roulées; ils sont aussi moins résineux. On les remplace quelquefois par les bourgeons de la sapinette blanche, *Abies alba* Linn. mais ceux-ci sont aussi alongés et cylindriques; leurs écailles sont très-petites, jaunes et très-régulièrement imbriquées. Les vrais bourgeons connus en pharmacie sous le nom de *B. de sapin de Russie*, viennent effectivement du nord de l'Europe. Ceux du pin sauvage sont expédiés par la Sologne; les autres le sont par l'Allemagne. Ces substitutions offrent peu d'inconvénient.

On fait entrer les bourgeons des abiétinées dans la bière antiscorbutique; on en prépare aussi quelques boissons dites pectorales.

Produits. Térébenthine de Strasbourg, essence de térébenthine, noir de fumée, poix blanche ou de Bourgogne. Les feuilles des sapins servent dans le Nord à fabriquer une sorte de bière. Leur écorce remplace quelquefois celle des chênes pour le tannage des peaux. On retire des graines une huile propre à l'éclairage. Le bois de ces arbres est convenable pour les mâtures, les constructions navales, etc.

Le *Pinus excelsa* Lmrk. *Fl. fr.* II, 202; *Abies excelsa* DC. *Fl. fr.* 2062, PIN PESSE, diffère peu de l'espèce précédente et donne les mêmes produits. Il croît aux mêmes lieux. L'élévation de son tronc est encore plus considérable. Ses feuilles sont tétragones; celles du sapin commun aplaties.

8. DU PIN MÉLÈZE.

PINUS LARIX Linn. *Spec.* 1420. — *Larix Europæa Hort. Paris.* Tournef. *Inst.* t. 357; Black. t. 457; DC. *Fl. fr.* 2064. — *Abies Larix* Lmrk. *Illustr.* t. 785, f. 2.

Strobilis ovato-oblongis obtusis. — Habitat in Alpibus editioribus.

Produits. Térébenthine de Venise ou de Briançon, essence, colophone, etc. Bois excellent pour les constructions; il ne se corrompt pas sous l'eau et donne un excellent chauffage. La plupart des peintures sur bois sont faites sur le mélèze. C'est sur son tronc que se récolte l'agaric blanc des pharmacies.

Nous devons encore dire un mot de quelques autres espèces moins importantes, mais que nous ne pouvons passer sous silence.

Le *Pinus australis* Mich. *Arb. amer.* 1, 64, t. 6, PIN AUSTRAL, est aussi important pour les Américains que le pin maritime l'est pour nous. Il donne les mêmes produits. Nous dirons un mot de la térébenthine de Boston et d'une fausse résine nommée *fausse élémi*, qui lui sont dues.

Le *Pinus Strobus* Linn. *Spec.* 1419, PIN DE WEYMOUTH, commun dans le Canada, a dans ce pays une importance égale à celle du pin austral.

Le *Pinus nigra* Ait. PIN NOIR, se trouve sur les borde de l'Ohio, du lac Champlain, jusqu'à Terre-Neuve; donne quelques produits résineux estimés.

Le *Pinus orientalis* Linn. PIN ORIENTAL ou SAPIN DU LEVANT, auquel on doit un produit résineux appelé *larmes de pin* et une résine qui découle naturellement.

Le *Pinus Cedrus* Linn. *Syst. ed. Gmel.* 1073, PIN CÈDRE, CÈDRE DU LIBAN, très-rare aujourd'hui. Il produisait la résine *cedria* et une substance sucrée analogue à la manne de Briancon. Les semences, dans la jeunesse de l'arbre, sont remplies d'un suc résineux âcre.

Le *Pinus Dammara* Lamb. *Monogr.* arbre d'Amboine et de la Chine, nommé *Dammara-puti* par les indigènes. Ce pin fournit une résine d'une dureté remarquable, à laquelle nous consacrerons un article.

Le *Pinus Araucaria* Molin. *Chil. ad Germ.* 157; *Araucaria imbricata* de Pavon; *Dombeya Chilensis* Lmrk. *Encycl.* est un des plus grands arbres du règne végétal; il s'élève quelquefois à plus de 220 pieds. De son tronc découle naturellement une térébenthine dont nous parlerons en son lieu.

§ II. *Connaissance des produits pharmaceutiques et économiques dus aux Abiétinées.*

I. *PRODUITS RÉSINEUX.*

Du suc propre des Conifères.

TÉRÉBENTHINE.

Oleo-resina coniferarum.

Suc propre répandu plus ou moins abondamment dans toutes les parties des abiétinées, de consistance épaisse, fortement visqueux, ayant un aspect luisant et plus ou moins de transparence, une couleur qui varie du blanc au jaune succin.

Odeur forte et pénétrante.

Saveur fortement amère et âcre dans les espèces inférieures.

Action du temps. La térébenthine acquiert peu à peu de la consistance par une longue exposition à l'air, en absorbant de l'oxigène et en perdant une partie de son huile essentielle.

Chimiquement parlant, la térébenthine est de la résine, plus de l'huile essentielle; il ne faut donc voir dans ce suc propre qu'un corps mixte qui n'a de propriétés que par ses composans. La nature, en donnant naissance à ce produit, n'a point fait une combinaison bien intime, puisqu'il suffit du calorique pour séparer les deux corps qu'elle a unis. La térébenthine doit sa fluidité, son odeur vive, son goût détestable à son huile essentielle. Elle doit à sa résine la possibilité de fournir du tannin artificiel quand elle est traitée par l'acide nitrique. Ainsi la térébenthine est intermédiaire entre les résines et les huiles essentielles, et participe des unes et des autres. On a proposé de donner le nom générique de *térébenthine* et d'*oléo-résine* aux résines liquides qui contiennent de l'huile essentielle et aux faux baumes liquides qui ne fournissent pas d'acide benzoïque. D'après cette distinction, le baume de copahu, l'opobalsamum, le baume de Judée, etc. etc. appartiennent aux térébenthines.

On sait que l'urine des personnes qui respirent, manient, et à plus forte raison qui prennent de la térébenthine, contracte une odeur de violette prononcée, phénomène qu'il n'est pas très-facile d'expliquer.

Il existe plusieurs sortes de térébenthine; nous allons les faire connaître.

A. *Des térébenthines indigènes.*

1re *sorte.* — Térébenthine du Mélèze (*voy.* P. Larix, nommée aussi de Venise ou de Briançon), *Terebinthina Brigantica* seu *Venetiana* Offic.

Les caractères physiques sont susceptibles de varier d'u-

près le mode d'obtention. Elle est ordinairement assez liquide, transparente, de couleur un peu verdâtre; mêlée avec le tiers de son poids de soude caustique, elle se durcit sur-le-champ et paraît se saponifier.

Odeur forte, non désagréable.

Saveur chaude, amère, âcre.

Le nom de *térébenthine de Venise* est impropre, puisqu'elle ne vient pas d'Italie. C'était pourtant cette ville qui en faisait autrefois le commerce, même du temps de Galien (*Comp. des Méd.* liv. III). Elle découle du mélèze (*Pinus Larix* Linn.) qui croît en abondance dans les Alpes, sur les montagnes du Dauphiné, et particulièrement dans le département du Jura, près de Briançon. La quantité de térébenthine que l'on retire de ce pays est prodigieuse : on l'obtient en faisant au tronc des mélèzes les plus vigoureux, et à environ 2 pieds au-dessous du sol, des trous avec une tarière; on y place immédiatement des gouttières de bois qui servent à diriger la térébenthine dans de petits baquets qui, dans la saison où la sève est la plus abondante (au printemps), se remplissent fort vite. Ce suc propre résineux paraît être répandu dans le corps ligneux, car, en coupant par tronçons l'arbre le plus sain, on trouve à 5 ou 6 pouces du canal médullaire, et à 8 ou 10 pouces de la partie corticale, des dépôts de térébenthine qui ont quelquefois un pouce d'épaisseur, 3 ou 4 de largeur, sur autant de hauteur. Lorsqu'on les entame avec la cognée, la térébenthine en coule avec abondance, et les scieurs de long redoutent beaucoup ces réservoirs, qui empêchent la scie de glisser.

La térébenthine du mélèze ou de Venise se purifie par une simple filtration à travers des tamis de cuir; à l'état de pureté, elle a moins de consistance que celle de Chio. Son odeur est plus pénétrante; sa transparence, plus grande. Elle donne par distillation une essence qui diffère peu de celle qu'on obtient du sapin, quoiqu'on la regarde comme inférieure, de même que sa térébenthine. On les confond souvent dans le commerce, ce que l'on peut regarder comme très-peu important, ses usages en médecine étant les mêmes

que ceux de la térébenthine de Strasbourg à laquelle nous renvoyons.

2ᵉ *sorte*. — Térébenthine de Strasbourg, *Terebinthina Abietina*.

Caractères physiques variables, ordinairement assez fluide, transparente ou un peu laiteuse.

Odeur forte et fatigante.

Saveur âcre et très-amère.

Elle provient d'une conifère nommée par Linné *Pinus Picea*, et par M. de Candolle *Abies pectinata*, qui croît sur les hautes montagnes et dans les lieux pierreux, froids et découverts. Voici, d'après Duhamel, la manière dont on l'obtient. Les paysans qui s'occupent de cette récolte grimpent avec beaucoup d'adresse à la cime des sapins les plus élevés, à l'aide de souliers armés de crampons; l'un de leurs bras les soutient à l'arbre, l'autre est armé d'une corne de bœuf ou d'un instrument en fer-blanc qui en affecte la forme, et dont ils se servent pour crever les tumeurs qu'ils trouvent à leur portée; ils remplissent bientôt cette corne qu'ils vident ensuite dans une bouteille de fer-blanc qu'ils portent à leur ceinture. Cette bouteille, à son tour, est vidée dans des outres qui servent au transport dans les villes où le commerce se fait en grand. On peut faire ainsi deux récoltes : la première au printemps, la seconde à l'automne. Cette térébenthine fournit près d'un quart d'huile essentielle. Le commerce nous l'expédie dans de petites tonnes nommées *gondes*.

La purification de la térébenthine du sapin ou de Strasbourg est très-facile et surtout fort simple. Les paysans alsaciens ou bourguignons qui la récoltent détachent un morceau de l'écorce du sapin élevé (*Abies excelsa*) et le roulent en entonnoir; ils garnissent ensuite le bout le plus étroit avec des feuilles du même arbre et filtrent ainsi leur térébenthine. Après sa purification, elle est parfaitement claire, presque incolore, moins consistante que les deux espèces précédentes, plus odorante et plus chargée d'huile essentielle.

La térébenthine du mélèze ou de Venise et celle du sapin

ou de Strasbourg sont d'un usage journalier en pharmacie. Elles s'emploient l'une pour l'autre; mais néanmoins on doit préférer la térébenthine de Strasbourg : elle est la base de plusieurs médicamens célèbres, tels que le baume de Fioraventi (alcool de térébenthine du *Codex*), le digestif simple (onguent de térébenthine camphré du *Codex*), le baume d'Arcæus (onguent de térébenthine et d'axonge du *Codex*). Elle entre aussi dans les pilules de Stahl, dans l'essence vulnéraire, dans le baume de Lucatel et dans celui de Fourcroy ou du chevalier de La Borde, dans les emplâtres de mucilage agglutinatif d'André de La Croix, vésicatoire (emplâtre de cantharides épispastique du *Codex*); dans l'emplâtre diachylon gommé (emplâtre de gommes-résines du *Codex*), de Vigo *cum mercurio* (emplâtre de mercure composé du *Codex*); dans les divers sparadraps, etc. Pure et saupoudrée de soufre, elle s'applique en topique sur les parties affectées de rhumatisme.

La térébenthine cuite est fort usitée. La coction qu'on lui fait subir tend à la solidifier en la privant de la plus grande partie de son huile essentielle. Les anciennes pharmacopées prescrivaient de la faire cuire dans l'eau distillée de roses pour augmenter ses propriétés astringentes. On remplace aujourd'hui l'eau de roses par l'eau ordinaire.

La térébenthine entre dans presque tous les vernis.

3[e] *sorte*. — TÉRÉBENTHINE COMMUNE OU DE BORDEAUX, OU TÉRÉBENTHINE DE PIN, *Terebinthina picea* Offic.

Blanchâtre, trouble, consistante, se séparant en deux parties par le repos, l'une claire et transparente, l'autre d'apparence mielleuse; elle fournit $\frac{20}{100}$ d'essence.

Odeur désagréable.

Saveur âcre, amère et nauséeuse.

Elle découle du *Pinus maritima* Lmrk. du *Pinus sylvestris* Linn. et de plusieurs autres. Les départemens qui fournissent cette térébenthine sont ceux de la Dordogne et des Landes. On la retire dans ces contrées du *Pinus maritima*. Aussitôt que ce pin a atteint 3 pieds et demi à 4 pieds de cir-

conférence, on fait au pied, et tout près des racines, une entaille de 3 pouces de largeur et de 7-8 de hauteur; on emporte d'abord les premières couches corticales avec une cognée ordinaire, puis les couches inférieures et un copeau du liber avec une sorte d'erminette bien tranchante; on rafraîchit de temps en temps la plaie avec cet instrument, en sorte qu'elle acquiert dans le cours de l'année un pied de hauteur environ. L'année suivante, on continue l'incision au-dessus de celle qui avait été pratiquée précédemment, et l'on procède ainsi chaque année jusqu'à ce que l'incision ait acquis la hauteur de 7-8 pieds. On recommence alors une nouvelle entaille au pied du même arbre, mais dans une ligne parallèle aux premières; on fait ainsi le tour du végétal, et l'on ne revient aux premières incisions que lorsqu'elles ont eu le temps de se cicatriser; on recommence alors de nouvelles incisions sur les cicatrices anciennes. Le suc propre de la térébenthine de ce pin coule depuis le mois de mai jusqu'en septembre. On le reçoit dans de petites auges; on le nomme en cet état *galipot*, et on procède à sa purification. En Provence, on retire la térébenthine de la même espèce de pin par une pratique qui diffère peu de celle que nous venons d'indiquer.

On purifie la térébenthine (galipot) du pin maritime en la mettant dans des auges de bois dont le fond est assemblé à plat, mais peu exactement joint. On expose ces aires au soleil; la partie la plus fluide coule par leurs fentes et donne une liqueur résineuse qui se nomme *térébenthine du soleil* ou *térébenthine fine*, pour la distinguer de celle qu'on purifie à l'aide du feu qui lui fait perdre une partie de son huile essentielle : on la nomme *térébenthine galipot;* elle n'est jamais parfaitement claire, entre dans les vernis communs, mais sert peu en pharmacie. Son essence et sa résine sont d'une grande importance pour le commerce.

On nomme *larmes du sapin* la térébenthine qui découle spontanément de l'extrémité des branches de divers pins ou sapins. Elle est très-claire, blanche, transparente, visqueuse, très-estimée, rare et chère.

Il y a encore une térébenthine du cèdre ou plutôt des cônes du cèdre, car on la retire des fruits qui la recèlent et au milieu desquels l'amande est comme suspendue. Elle est très-liquide, âcre et piquante, et ne peut être un objet de commerce à cause de la rareté et du peu d'abondance de ses produits.

B. *Des térébenthines exotiques.*

1re *sorte* — TÉRÉBENTHINE DE BOSTON, *Terebinthina Pini australis.*

Ses caractères physiques la font peu différer de celle du pin maritime; elle contient $\frac{17}{100}$ d'essence.

Odeur assez suave.

Saveur d'une amertume médiocre.

Elle forme un savonule presque liquide avec la soude. Les États-Unis ont exporté, en 1804, 24 millions de livres de cette térébenthine. Elle sert à composer un excellent savon. On la préfère à la térébenthine de Bordeaux. Elle se récolte à près de deux cents lieues de Boston, sur une étendue de sept cents lieues.

2e *sorte.* — TÉRÉBENTHINE D'AMÉRIQUE, produite surtout par le *Pinus Strobus* Linn.

Elle ne parvient pas en France. Ce que Michaux rapporte dans son ouvrage sur les arbres de l'Amérique, tend à prouver que la térébenthine est un suc propre et non une sève. Cet auteur dit que l'on peut voir dans les jeunes branches des vaisseaux remplis de résine formant des zigzags qui communiquent à de très-petites vésicules gorgées de cette liqueur. Il dit encore que la résine des pins à 5 feuilles est plus fluide que celle des pins à 2-3 feuilles.

3e *sorte.* — TÉRÉBENTHINE A ODEUR DE GILÉAD.

1re *variété.* — TÉRÉBENTHINE BAUME DU CANADA, *Terebinthina balsamea* Offic.

Liquide ou un peu mollasse, tenace, blanche; traitée par

la soude caustique, elle forme un savonule assez consistant; elle se dissout difficilement dans l'alcool.

Odeur aromatique, assez agréable.

Saveur amère, mêlée d'âcreté.

Cette térébenthine transsude à travers les pores de l'écorce du P. *Balsamea*. On l'obtient aussi par incision de ce même arbre.

2[e] *variété*. — TÉRÉBENTHINE BAUME DE GILEAD, *Terebinthina balsamum gileadense Anglorum*.

Presque incolore, transparente, et d'une médiocre ténacité.

Odeur suave, analogue à celle du baume de la Mecque.

Saveur amère.

Cette térébenthine est retirée des utricules qu'on trouve sur le *Pinus Balsamea*. On crève ces tumeurs, et le suc qui jaillit aussitôt est reçu dans des bouteilles auxquelles on adapte un large entonnoir. Aussitôt que le vase est plein on le bouche hermétiquement. C'est dans le Canada, surtout dans le pays du Maine et contrées adjacentes, qu'on s'occupe de cette récolte, qui n'excède guère 200 ou 250 bouteilles. Cette térébenthine passe dans le commerce comme vrai baume de Giléad (voyez *Balsamodendrum gileadense*, I, 637).

4[e] *sorte*. — TÉRÉBENTHINE DU DOMBEYA, *Terebinthina Pini Araucanæ*.

Glutineuse et d'un blanc de lait.

Odeur forte.

Saveur âcre et amère.

Elle se trouve surtout dans le système cortical du *Dombeya*. On n'a pu en tirer qu'un médiocre parti, car elle est facilement décomposable par la chaleur.

5[e] *sorte*. — TÉRÉBENTHINE DU DAMMARA, *Terebinthina Pini Dammaræ*.

Transparente, d'abord molle et visqueuse, mais bientôt

concrétée en une résine d'une extrême dureté; il en sera fait mention bientôt.

Odeur fortement résineuse.

Saveur très-amère.

Nous ne parlons ici de cette térébenthine que pour compléter notre travail, car elle se durcit si vite qu'elle n'est d'aucun usage, même dans le pays. Elle est fournie par le *Pinus Dammara* (1).

6e *sorte.* — TÉRÉBENTHINE DE FRAILEJOU.

Elle découle d'un végétal du Pérou, nommé ainsi par les indigènes, et que Mutis a désigné sous le nom d'*Expeletia terebinthiflua.* Il regarde ce genre nouveau, dédié au vice-roi don Joseph Expeleta, comme l'une des plantes les plus précieuses de la Flore de Bogota. Nous ne connaissons point encore en France cette térébenthine, et ce n'est que par une note de la matière médicale de M. Alibert que nous en savons quelque chose.

Nous avons à examiner, comme produits de la térébenthine, l'huile essentielle et les résines, que nous diviserons en naturelles et en artificielles, c'est-à-dire résultant de l'action du feu.

a. DE L'ESSENCE (huile volatile) DE TÉRÉBENTHINE.

Oleum volatile Coniferarum Offic.

Très-fluide, limpide, transparente et légère, ayant une densité de 0,792; entre en ébullition à 150°, et forme les $\frac{25}{100}$ environ du poids de la térébenthine.

Odeur très-vive et très-pénétrante.

Saveur âcre et brulante.

Action du temps : elle s'unit à l'oxigène, jaunit, perd de son odeur et s'épaissit.

(1) *Voyez* tome I, p. 622, pour l'étymologie du mot *térébenthine.*

COMPOSITION.

(M. de Saussure.)

Carbone,	87,788
Hydrogène,	11,646
Azote,	0,566

L'eau se charge de l'odeur de la térébenthine et en dissout une petite quantité; l'alcool et l'éther la dissolvent mieux; le soufre est soluble dans cette huile essentielle : elle s'enflamme par le contact de l'oxigène et par celui de l'acide nitrique rutilant. Il en résulte un composé qui a quelquefois l'odeur du musc (1); à l'état de pureté elle s'unit à l'eau de potasse concentrée, et forme un savon nommé *savon de Starkey*.

DE LA MATIÈRE CRISTALLINE DE L'ESSENCE DE TÉRÉBENTHINE.

(M. Boissenot, *Journ. Chim. méd.* II, 143.)

Blanche, cristalline, cristaux aciculaires, insoluble dans l'eau froide, soluble dans l'eau bouillante, dans l'alcool et l'éther, ni alcaline, ni acide, se décomposant et donnant les produits ordinaires des substances végétales.

Odeur, *saveur* nulles.

Elle se forme dans l'essence de térébenthine exposée au contact de l'air.

L'essence de térébenthine sert peu en médecine; elle est employée à faire les vernis et à donner quelque mollesse aux goudrons trop secs, etc.

On qualifie d'*essence de térébenthine*, non-seulement les produits de la distillation des térébenthines des conifères, mais aussi ceux des térébenthines de Chio (voyez *Pistacia Terebinthus*). Elles s'obtiennent toutes à l'aide de la distillation des térébenthines molles de diverses espèces de pins, et notamment de celles des pins maritime, austral, de Weymouth, cembro. Il ne faut pas pousser trop loin l'opération si l'on veut avoir de beaux résidus résineux.

(1) *Voyez* tome I, p. 89, *Musc artificiel.*

En Suisse, on prépare de l'huile essentielle de térébenthine avec les cônes résineux du sapin.

On nomme *huile de Raze* l'huile essentielle retirée du galipot, quand il en a retenu encore une certaine quantité.

b. DE LA RÉSINE DES CONIFÈRES.

Resina Coniferarum Offic.

α. Corps résineux obtenus sans l'intermède du feu.

1. DU GALIPOT.

Croûtes à demi opaques, d'un blanc jaunâtre, d'une dureté peu considérable, mêlées d'impuretés, de fragmens d'écorces, de terre, etc.

Odeur de térébenthine.

Saveur amère.

Lorsque des incisions ont été pratiquées, une partie du suc propre s'écoule jusque dans les récipiens préparés à cet effet; mais une certaine partie de ce suc se solidifie par suite de l'évaporation de l'huile essentielle : c'est ce résidu qui est le galipot. Si on le purifie, il prend les noms de *poix de Bourgogne* (*pix burgundica*), de *poix blanche* (*pix alba*), etc.

Ces résines entrent dans divers composés emplastiques ou onguentacés. La poix de Bourgogne sert à préparer des emplâtres rubéfians.

Les ciriers font entrer le galipot dans leurs cierges communs.

C'est du pin sapin qu'on le retire en plus grande quantité que de tous les autres arbres de cette famille; il est d'ailleurs plus pur, et a reçu le nom de *poix naturelle*.

Le galipot en larmes est qualifié de *faux encens*, à cause de l'usage auquel on l'admet dans les églises de campagne.

2. RÉSINE DU CÈDRE.

Transparente, friable, sous forme grenue (*cedria*) ou en stalactites (résine de cèdre).

Odeur aromatique.

Saveur amère.

Découle naturellement du cèdre, est peu connue et rare. Ses propriétés médicales sont peu constatées; elle servait aux Égyptiens dans les embaumemens.

3. RÉSINE DU DAMMARA, OU DAMMARA BLANC.

En fragmens de largeur variable, marqués de stries rougeâtres; transparente, ambrée, fragile, à cassure brillante; conserve peu de temps sa ductilité, est très-inflammable, et brûle en répandant beaucoup de vapeurs.

Odeur nulle, se développant par la combustion et devenant analogue à celle du mastic.

Saveur nulle.

Cette résine découle du *Pinus Dammara* (*voyez* p. 656), qui croît sur les hautes montagnes d'Amboine; elle pend aux branches, et offre l'aspect de stalactites quelquefois aussi larges que la main, et d'une longueur de 4-8 pouces; elle ressemble un peu à la gomme animé. Son nom malai *Dammara-Puti* signifie *résine de pierre :* on sait peu de chose sur ses usages.

β. *Corps résineux obtenus par l'intermède du feu.*

4. DE LA COLOPHONE, BRAI SEC OU ARCANSON.

Colophonia.

Solide, vitreuse, transparente, cassante, friable; couleur plus ou moins brune, suivant le degré de feu qu'elle a supporté.

Odeur nulle à l'état ordinaire; se prononce et devient résineuse par frottement.

Saveur nulle.

C'est un mélange de brai sec, qui n'est autre chose que le résultat de la distillation de la térébenthine et de poix blanche ou galipot purifié, dont on a opéré la fusion et la purification à l'aide du feu.

La colophone venait autrefois de Colophon, ville d'Ionie: on la prépare aujourd'hui à Mirecourt, petite ville des

Vosges, connue par son commerce de violons. Elle sert en médecine pour arrêter les hémorrhagies; mais toutes les résines fournies par les conifères peuvent la remplacer.

5. RÉSINE JAUNE.

Resina flava seu *Resina Pini.*

Masses jaunes, opaques, fragiles, à cassure vitreuse; elle se ramollit sous les doigts.

Odeur faiblement résineuse à l'état ordinaire, très-odorante étant brûlée.

Saveur nulle.

La poix résine ou résine jaune est le résultat de la distillation de la térébenthine fortement brassée dans l'eau; elle acquiert pendant cette opération la couleur qu'on lui connaît. Le galipot purifié, fondu et traité de la même manière, donne une poix résine très-estimée.

Ce produit résineux est employé, dans les arts économiques, à une foule d'usages plus ou moins importans : en pharmacie, on le fait entrer dans les emplâtres et les onguens.

6. POIX NOIRE.

Pix nigra Offic.

D'un beau noir, lisse, cassante à froid, facile à ramollir par la simple chaleur des mains.

Odeur forte, particulière.

Saveur nulle ou faiblement amère.

On l'obtient en brûlant les filtres de paille qui ont servi à la purification du galipot, ainsi que les éclats de bois qui proviennent des entailles faites aux arbres dans le but de faciliter l'écoulement des térébenthines. On fait des tas de toutes ces matières, et l'on commence à mettre le feu vers le sommet. La résine, fondue et salie par un peu de carbone, mais non décomposée, est conduite dans une cuve pleine d'eau, où elle se sépare en une matière demi-solide qu'il faut rapprocher pour avoir la poix noire, et en une matière qui surnage et qui a reçu le nom de *pisselæon* ou huile de poix.

La poix noire entre dans le basilicum et dans quelques autres onguens. Le brai gras se fait avec le brai sec, la poix noire et le goudron.

7. DU GOUDRON.

Pissa Officin.

Liquide ou demi-liquide, tenace, noir, composé de résine, d'huile à demi brûlée (huile empyreumatique) et d'acide acétique.

Odeur forte et désagréable.

Saveur amère et détestable.

On le prépare comme il suit : On établit des fourneaux dont le mode de construction varie suivant les pays; on y met les copeaux des troncs de pin épuisés de résine; on couvre le tout de gazon, et l'on y met le feu. La chaleur liquéfie la résine contenue dans le bois, et des conduits préparés exprès la conduisent dans les réservoirs convenables. La paille qui sert à filtrer les térébenthines, les copeaux résultant de la coupe des pins, servent aussi à obtenir du goudron et du noir de fumée, dernier produit dont nous parlerons plus loin.

Le goudron a beaucoup d'analogie avec la poix noire; mais il est plus impur, et n'a point été soumis à l'action du feu; il laisse surnager aussi une huile de poix qui passe dans le commerce sous le nom d'*huile de cade.*

L'usage le plus important du goudron est pour la marine. L'eau de goudron, c'est-à-dire l'eau qui a séjourné sur du goudron, où elle acquiert une certaine odeur et un goût particulier, se prépare quelquefois dans nos pharmacies.

II. *PRODUITS NON RÉSINEUX DES ABIÉTINÉES.*

a. *Naturels.*

1. DE LA MANNE DE BRIANÇON.

Manna Brigantica Offic.

Sous forme de petits grains blancs, arrondis, jaunâtres, un peu gluans, trahissant leur origine par une odeur et une

saveur faible de térébenthine; c'est en juin et juillet, avant que les mélèzes soient frappés par les rayons du soleil, qu'on doit la récolter, autrement elle disparaît. Les vents froids s'opposent à sa formation. On conçoit que ce produit accidentel, difficile à recueillir, n'ait jamais pu acquérir une grande importance commerciale. La manne de Briançon est purgative; elle n'a point été encore analysée à cause de sa rareté. Il y a des années où les branches des jeunes mélèzes en sont couverts.

Le mélèze fournit aussi une gomme dont nous allons dire un mot.

2. DE LA GOMME D'OREMBOURG. (Pallas, *Fl. Rossica.*)

Sèche, cassante, de couleur rougeâtre, soluble en totalité dans l'eau.

Saveur très-légèrement résineuse.

Odeur peu marquée.

Pallas annonce que cette gomme est un résultat accidentel. Lorsque des forêts de mélèze sont consumées, dit-il, l'action de la chaleur fait subir une modification aux sucs résineux qui passent à l'état gommeux (1) et coulent avec abondance. Les habitans du Volga et des monts Ourals recueillent cette gomme et s'en servent pour vernir ou souder leurs arcs. C'est un excellent anti-scorbutique, un astringent, etc. On la mange avec délices.

M. Bonastre fait observer avec raison que le nom de gomme d'Orembourg est vicieux, puisqu'il ne désigne pas le véritable pays d'où provient cette substance.

b. *Artificiels.*

3. DU NOIR DE FUMÉE.

Fuligo resinarum Offic.

D'un noir bleuâtre, d'une grande légèreté, s'attachant aux doigts, fort ténu; retenant un peu d'huile de poix.

Odeur désagréable, légèrement empyreumatique.

(1) Nous répétons ce fait sans le garantir et sans lui donner notre sanction.

Saveur nulle lorsque le noir de fumée est purifié par la calcination.

Le noir de fumée résulte de la combustion de divers corps résineux, et surtout de celle de la poix. On brûle cette substance dans des marmites, sous une cheminée qu'on a bouchée avec des toiles auxquelles la suie vient s'attacher : cette suie est le noir de fumée, qui n'est employé que dans les arts, dans l'encre d'imprimerie, dans le cirage, etc. etc.

Nous allons donner comme complément de notre travail la nomenclature abrégée de tous les produits dont nous avons parlé, afin de faciliter l'intelligence de cette partie importante de la pharmacographie.

Arcanson. Voyez COLOPHONE.

Barras, galipot, ou térébenthine dont l'huile essentielle s'est volatilisée à l'air.

Baume de Giléad (faux), térébenthine retirée des utricules du *Pinus Balsamea. Voyez* p. 654.

Baume de Hongrie, essence de térébenthine retirée du *Pinus Mugho*.

Baume des Carpathes, essence de térébenthine retirée des rameaux du *Pinus Cembro. Voyez* p. 653.

Baume du Canada, térébenthine obtenue par l'incision de l'écorce du *Pinus Balsamea. Voyez* p. 654 et 662.

Bijon, nom que les paysans du Dauphiné donnent au galipot qui coule sans incision. *Voyez* GALIPOT.

Brai. C'est la poix retirée de la térébenthine distillée. Il y en a trois sortes : le *brai sec*, lorsque le suc résineux est épaissi au feu par la volatilisation de la plus grande partie d'huile essentielle ; le *brai liquide*, qui est la même chose que le goudron ; et le *brai gras*, qui ne diffère de celui-là que par l'addition d'une certaine quantité de brai sec qui en augmente la consistance. *Voyez* p. 668.

Colophone, brai sec et galipot purifié fondus ensemble. *Voyez* p. 667.

Dammara blanc. Voyez RÉSINE DU DAMMARA ALBA, p. 667.

Eau de Raze. Voyez HUILE ESSENTIELLE, p. 666.

Élémi (fausse résine). On a qualifié de ce nom le galipot ou ratissage d'Amérique fourni par les *Pinus Strobus* et *australis*. Il sert quelquefois à falsifier la vraie résine élémi.

Encens (faux). On donne ce nom à la résine du pin maritime lorsqu'elle est choisie et concrétée en larmes. On la brûle dans les églises ; ce qui lui a valu son nom. C'est un galipot.

Essence des conifères ou *de térébenthine*, ou encore *Huile essentielle de térebenthine*, unie à la résine pour former la térébenthine, dont elle se sépare par la distillation. *Voyez* p. 664.

Galipot, nom vulgaire de la térébenthine du pin, privée, par évaporation naturelle, de l'huile essentielle. *Voyez* p. 666.

Goudron, poix noire liquide obtenue par la combustion des arbres résineux. *Voyez* p. 669.

Hemloke spruce, térébenthine du pin du Canada.

Huile de poix ou *de cade*, en latin *Picelæon*. Dans la préparation du goudron et de la poix noire, c'est le premier produit.

Huile de raze, huile volatile retirée du galipot. *Voyez* p. 666.

Périnne, nom du barras dans quelques départemens, et particulièrement en Provence. On appelle *périnne vierge* le galipot liquide. *Voyez* ce mot.

Pérusse, nom donné par les Français à la térébenthine du pin du Canada.

Pisselæon, nom latinisé de l'huile de poix. C'est la transcription littérale du grec πισσέλαιον (composé de πίσσα, poix, et d'ἔλαιον, huile).

Poix bâtarde, mélange de goudron, de poix noire à parties égales et de brai gras.

Poix grasse et *Poix blanche*. C'est la poix de Bourgogne.

Poix jaune ou *de Bourgogne*, galipot fondu sur un feu doux et passé sur la paille.

Poix naturelle, galipot du *Larix*.

Poix résine, galipot purifié, cuit et battu dans l'eau.

Poix végétale, ou navale, ou noire, mélange de colophone et de goudron qui sert au calfat des vaisseaux.

Résine de cône, nom que l'on donne à la térébenthine qui découle naturellement sans incision.

Résine de Tyr. C'est la résine du pin.

Résine jaune. C'est le galipot.

Tau, nom du goudron dans quelques-uns de nos départemens.

Térébenthine du soleil. C'est le galipot liquide ou térébenthine fine (du pin maritime) purifiée sans feu.

Térébenthine en pâte, galipot qu'on a fondu et filtré à travers les auges.

II. *CUPRESSINÉES.*

Ce sont des arbres d'un port médiocrement élevé. L'huile essentielle qu'on en retire a une odeur très-vive; elle est quelquefois accompagnée d'un principe éminemment âcre qui agit très-fortement sur l'économie vivante. Les baies du genèvrier renferment une assez grande quantité de sucre. L'huile volatile du *Thuya occidentalis* Linn. a été isolée par M. Bonastre (*Journ. Pharm.* 1825, 156). On l'a, dit-on, employée en Angleterre comme vermifuge. Son odeur est analogue à celle de la tanaisie.

GENRE JUNIPERUS. (Linn.)

1. DU GENÉVRIER DE LYCIE (1).

JUNIPERUS LYCIA Linn. *Spec.* 1471. — J. *Phœnicea* Linn. loc. cit. var. β DC. *Fl. fr.* 2068. — *Cedrus folio cupressi media majoribus baccis* C. Bauh. *Pin.* 487.

Foliis ternis imbricatis obtusis ovatis convexis. — In Europa et Africa.

Tige médiocrement élevée, à rameaux grêles recouverts de feuilles très-petites, ovales, un peu charnues, opposées trois à trois, appliquées sur la surface des rameaux et imbriquées. Fleurs mâles et femelles sur un même individu et quelquefois sur des individus différens. Fruits excédant la grosseur d'un pois; leur maturité est lente; ils renferment neuf osselets ovales et irréguliers.

On lui attribue communément l'encens d'Afrique.

DE L'ENCENS D'AFRIQUE.

OLIBAN. (*Voyez* tome Ier, p. 635, art. BOSWELIA SERRATA.)

Sous forme de larmes et de marrons; larmes oblongues ou arrondies, de volume variable, citrines ou rougeâtres, assez solides et à cassure terne et cireuse, se ramollissant dans la bouche. Les marrons sont rougeâtres, susceptibles de se ramollir sous les doigts, mêlés d'impuretés et de débris d'écorce; leur cassure est semblable à celle de l'encens en larmes.

Odeur analogue à celle de la résine des pins ou du tacamaque; celle des marrons est plus forte et plus durable.

Saveur aromatique légèrement âcre.

Altération. Cet encens contient souvent beaucoup de petits cristaux réguliers de spath calcaire.

(*Voyez* tome Ier, p. 635, art. ENCENS INDIEN.)

(1) C'est de JUNIPERUS (ou par corruption JUNIEPRUS) que nos aïeux ont fait *junièvre* ou *genièvre*, qui désignait également la plante et son fruit. Aujourd'hui ce nom appartient surtout à la baie, car on appelle plutôt l'arbrisseau *genévrier* (comme qui dirait *juniperarius*).

On nomme *manne d'encens* (*Manna thuris*) de petits grains ronds d'une égale grosseur, auxquels on attribuait des vertus plus prononcées qu'à l'encens lui-même d'où on le retirait.

Nous avons dit que l'origine de cet encens n'avait rien que d'hypothétique. On l'a attribué aux conifères, mais nous devons faire remarquer que ces plantes ne fournissent que des résines, et que le genre *Juniperus*, dans lequel on a voulu trouver cette gomme-résine, ne donne qu'un produit résineux, la sandaraque. S'il est maintenant prouvé que l'encens indien découle d'un *Boswelia*, arbre de la famille des térébinthacées, n'est-il pas naturel de chercher dans les plantes de ce groupe qui vivent en Afrique, et qui sont si riches en gomme-résine, le végétal auquel on doit l'encens d'Afrique? Cela deviendra plus probable, si l'on réfléchit que cette dernière sorte est fort sujette à varier, et qu'elle n'est même le plus souvent qu'un mélange d'encens de l'Inde et de débris de formes très-différentes, lesquels ne sont pas même identiques dans leurs propriétés physiques.

Lémery assigne le mont Liban comme la patrie de l'arbre à l'encens; mais il ne le nomme pas, et peut-être est-ce le mot *Olibanum* qui l'a conduit à cette opinion, qui est celle de Bauhin, *Pin.* 501, et de ses contemporains. L'arbre, suivant cet auteur, se nomme en Arabie *Lovan*, *Couder* et *Kateth;* le peu qu'on a écrit de sa forme est mêlé de contradictions : on le dit grand et avec des branches semblables à celles du poirier (Théophraste); il est pareil à l'acacia d'Égypte et a les feuilles d'un saule (Diodore de Sicile); ses feuilles se rapprochent de celles du lentisque (Garcias ab Horto), il ressemble aux pins (Thevet).

Les découvertes des voyageurs modernes n'ont donné aucun résultat positif. Hasselquitz dit qu'on récolte l'encens dans l'une et l'autre Arabie, qu'on le transporte en Égypte par la mer Rouge et de là à Marseille; mais il ne dit rien de l'arbre qui le produit. Forskahl déclare positivement qu'il découle une sorte d'encens des amyris, et Sprengel désigne particulièrement l'*A. Kataf*, qui donne plutôt une myrrhe.

C'est sur l'autorité de Linné que les pharmacologues ont adopté les *Juniperus Lycia*, *Phœnicea* et *thurifera*, comme les arbres qui donnent l'encens. Nous avons vainement cherché dans les auteurs des preuves qui puissent appuyer l'opinion de Linné : nous n'en avons trouvé aucune. Il nous semble donc raisonnable de penser que ce n'est pas une conifère, mais bien une térébinthacée qui produit l'encens, les lois de l'analogie appuyant suffisamment l'opinion de Forskahl.

2. DU GENÉVRIER COMMUN.

Juniperus communis Linn. *Spec.* 1470; DC. *Fl. fr.* 2065. — J. *vulgaris fructicosa* C. Bauh. *Pin.* 488.

Foliis ternis patentibus mucronatis bacca longioribus. — Habitat in collibus aridis et siccis.

Tronc difforme, s'élevant à la hauteur de 3 - 6 pieds, formant alors un buisson dense, diffus, irrégulier, acquérant parfois le port d'un arbre et pouvant atteindre jusqu'à 18 à 20 pieds et plus, revêtu d'une écorce raboteuse, d'un brun rougeâtre; feuilles verticillées, 3 à 3, linéaires, aiguës, roides, piquantes, glabres, glauques ou blanchâtres; fleurs en chatons, axillaires, solitaires, presque sessiles, portées sur un pedoncule écailleux.

Fruits (*Baccæ Juniperi* Officin.) solitaires, courtement pédonculés, de la grosseur d'un petit pois, globuleux, glabres, luisans, marqués de 3 sillons qui simulent des angles obtus (1) et montrant vers le sommet une tache sous-arrondie; sous ce péricarpe se trouve une pulpe spongioso-succulente, couleur de rouille, et au milieu de laquelle sont nichées 3 semences assez grosses, planes d'un côté et convexes de l'autre.

Odeur des feuilles, agréable et balsamique; des baies, assez agréable.

Saveur des feuilles, résineuse, un peu amère; des baies,

(1) Ces sillons sont regardés comme des soudures. Cette baie est un cône à trois écailles soudées.

douce, aromatique, légèrement sucrée, chaude et un peu amère.

On avait introduit l'usage des sommités et du bois de genévrier dans la thérapeutique; aujourd'hui on n'emploie plus guère que les baies.

Les baies de genièvre contiennent du sucre, du mucilage, et une petite quantité d'une huile essentielle (1), blanche ou jaunâtre, légère, très-liquide, ayant une saveur chaude et âcre de genièvre, et une forte odeur. On la prépare en grand dans la Flandre hollandaise et les Pays-Bas; on l'a souvent falsifiée avec la térébenthine. On en prépare un extrait qui prend le nom de rob; elles entrent dans le vin diurétique amer.

Mais l'emploi pharmaceutique des baies du genévrier est bien moins important que son emploi économique; on en fait, surtout dans le nord de l'Europe, un alcool qui prend le nom d'eau de vie de genièvre, et dont on fait une prodigieuse consommation. On donne, mais abusivement, le nom d'eau-de-vie de genièvre à l'alcool de bière.

On a cru long-temps, mais à tort, que le genièvre donnait le produit résineux connu sous le nom de *vernix*, ou mieux *sandaraque;* c'est au *Thuya articulata* que nous en sommes redevables. (*Voyez* ce mot.)

3. DU GENÉVRIER CADE.

JUNIPERUS OXYCEDRUS Linn. *Spec.* 1470; DC. *Fl. fr.* 2066. — J. *major bacca rufescente* C. Bauh. *Pin.* 488.

Foliis ternis patentibus mucronatis bacca brevioribus. — Habitat in Galliâ australi.

Le bois de cet arbre, distillé à la cornue, donne une huile empyreumatique connue sous le nom d'*huile de Cade.*

HUILE DE CADE.

Oleum empyreumaticum Juniperi Oxycedri seu *O. Cadinum seu Taxinum.*

Liquide, brunâtre, huileuse, inflammable.

(1) On a écrit (*Journ. Pharm.* 1827, 215) que ces baies renfermaient de l'huile essentielle avant leur maturité, de la térébenthine lorsqu'elles sont mûres, et de la résine lorsqu'elles sont desséchées sur le végétal.

Odeur résineuse, analogue à celle du goudron, mais plus désagréable encore.

Saveur âcre et même caustique.

Cette huile s'obtient en brûlant des branches fraîchement coupées, et en recevant dans un vase la matière qui découle par l'extrémité opposée à celle qu'on brûle.

L'huile de Cade entre dans plusieurs médicamens usités dans la médecine vétérinaire; on l'emploie en frictions sur l'épigastre comme vermifuge.

4. DU GENÉVRIER SABINE.

JUNIPERUS SABINA Linn. *Spec.* 1472; DC. *Fl. fr.* 2067. — *a. Sabina folio cupressi* C. Bauh. *Pin.* — *b. Sabina folio tamarisci Dioscoridis.* C. Bauh. *Pin.* 487.

Foliis oppositis erectis decurrentibus, oppositionibus pyxidatis. — Habitat in Galliâ australiori et Alpium vallibus calidis.

Tronc assez droit, portant des branches montantes ou redressées et très-rameuses, à petits rameaux très-nombreux, divisés, grêles, garnis de petites feuilles ovales, pointues, opposées alternativement, décurrentes, serrées contre les rameaux de manière à paraître exactement imbriquées; baies latérales, arrondies, trispermes, d'un bleu noirâtre à la maturité.

Odeur fétide, fatigante et très-forte.

Saveur amère et désagréable.

Substitutions. Quelques espèces voisines (*Juniperus Bermudiana* Linn. et J. *Virginiana* L.) ressemblent assez à la sabine; mais il n'est pas difficile de les distinguer, et l'odeur suffit pour conduire à ce but.

HUILE DE SABINE.

Oleum Juniperi sabinæ.

Couleur blanche, jaunâtre; odeur forte de sabine; saveur résineuse brûlante.

C'est à cette huile essentielle, contenue en grande quantité dans la sabine, que cette plante doit ses propriétés. C'est un puissant excitant. On l'emploie en poudre sur les ulcères

fongueux; elle porte, dit-on, principalement son action sur la matrice.

GENRE THUYA. (Linn.)

DU THUYA A LA SANDARAQUE.

THUYA ARTICULATA Desf. *Fl. atlant.* II, p. 353, t. 252.

Frondibus compressis, articulatis, aphyllis. — Habitat in Africa (Barbaria).

Tronc ayant une élévation médiocre, atteignant pourtant quelquefois jusqu'à 15-20 pieds lorsque le terrain est fertile, divisé en rameaux étalés, ouverts presque à angles droits, à ramifications nombreuses, aplaties, fragiles, vertes, articulées, striées; articulations élargies vers leur partie supérieure; feuilles fort petites, droites, inégales, mucronées au sommet, portant de petites glandes à la base; fleurs mâles disposées en un cône un peu incliné, petit, ovale, et légèrement tétragone; fleurs femelles solitaires, formant un cône tétragone.

C'est à cet arbre, suivant les observations de Broussonet et celles de Schousb, que l'on doit la sandaraque, ou vernix dont nous allons nous occuper.

DE LA RÉSINE SANDARAQUE, OU VERNIX.

Sandaracha Resina Arabum.

Larmes rondes et alongées, blanchâtres, jaune pâle citron, brillantes, rudes, transparentes et limpides, se brisant sous la dent au lieu de s'y ramollir, brûlant avec une flamme claire, soluble presque en totalité dans l'alcool, beaucoup moins soluble dans la térébenthine.

Odeur presque nulle à l'état ordinaire, développe une odeur forte assez agréable quand on la brûle.

Saveur résineuse et un peu balsamique.

Hatchett s'est assuré que la sandaraque se comportait avec les acides comme le font les autres résines.

Les usages de cette résine sont purement économiques; elle sert à composer des vernis auxquels on reproche d'être peu solides. On sait que sa poudre, étendue sur le papier

non collé, ou sur celui auquel on a enlevé la colle par le grattage, empêche l'encre de le traverser.

On a cru long-temps que la sandaraque était fournie par le *Juniperus communis* des régions chaudes, ou par le J. *Oxycedrus;* et nous avouons que cette opinion, aujourd'hui peu accréditée, est peut-être aussi voisine de la vérité que celle qui désigne le *Thuya articulata*. Nous pensons que l'on doit regarder comme identique la résine qui découle des conifères de la section des cupressinées. On trouve en Suède, dans le commerce, une résine nommée *sandaraque commune*, certainement produite par des genévriers. On peut s'assurer même dans nos climats que l'exsudation résineuse du J. *communis* ne diffère pas de la sandaraque. Nous avons déjà eu l'occasion de faire remarquer combien avait fait naître d'erreurs la manie d'attribuer à une espèce exclusive ce qui est le produit d'un genre ou même d'une famille.

Ce sous-groupe renferme encore un arbre célèbre, dont nous dirons un mot : c'est le cyprès.

GENRE CUPRESSUS. (Linn.)

CYPRÈS TOUJOURS VERT.

CUPRESSUS SEMPER VIRENS Linn. *Spec.* 1422, var. α. — C. *fastigiata* DC. *Fl. fr. suppl.* 2064[a], var. β. — C. *horizontalis* Mill. *Dict.* n° 2; DC. *Fl. fr.* 2064[b], supp.

Foliis imbricatis, frondibus quadrangulis. — Habitat in Europa australi.

Ce sont les fruits de cet arbre qui jadis jouaient un certain rôle en médecine; on leur donnait le nom impropre de noix. Fermés d'abord avant leur maturité, ils s'ouvrent d'une manière fort régulière. On les place parmi les astringens; aujourd'hui ils sont inusités. Les médecins orientaux envoyaient les poitrinaires respirer l'air de Candie, où abondent les cyprès, dans la persuasion où ils étaient que les émanations en étaient salutaires.

III. *TAXINÉES.*

Ce sous-groupe présente peu d'intérêt au thérapeutiste; quatre genres seulement le composent; nous les passerons rapidement en revue. On ne trouve parmi ces plantes aucun produit résineux ; les fruits sont drupacés, quelques-uns sont comestibles.

1. Genre *Taxus*. Le principal végétal que renferme ce genre est le T. *baccata* Linn. If, nommé *baccata* parce qu'il porte des baies. On dit ces fruits nuisibles. J. César nous apprend (*de Bello gallic.* VI) que Cativulcus s'en servit pour se donner la mort. M. le baron Percy soutient leur innocuité et les dit seulement légèrement purgatives; il pourrait bien avoir raison. Ce ne serait pas du moins la première erreur de ce genre qui, accréditée par les anciens, se serait propagée jusqu'à nous. (Cfr. *Fl. Virg.* 159.)

Ces baies ont été analysées par MM. Chevallier et Lassaigne (*Journ. de Pharm.* IV, 558). Ces chimistes y ont trouvé :

1. Une matière sucrée fermentescible non cristallisable.
2. De la gomme.
3. Des acides malique et phosphorique.
4. Une matière grasse d'une couleur rouge carminée.

2. Genre *Gincko*. On mange l'amande des fruits du G. *biloba* Linn. Mantiss. arbre originaire du Japon, et on en extrait une huile bonne à manger.
3. Genre *Ephedra*. Les fruits de plusieurs espèces d'*Ephedra* se mangent; ils sont acides et un peu astringens.
4. Genre *Altingia*. On mange les semences de l'A. *excelsa* Noronn.

SUBSTANCES VÉGÉTALES

DONT L'ORIGINE EST DOUTEUSE OU INCONNUE.

Acapulti (Pipérinées)? Fruit assez semblable à celui du poivre-long, qui vient sur une plante sarmenteuse de la Nouvelle-Hollande. On donne encore le nom d'*acapulti* à l'*Iva frutescens*, connu aussi sous le nom de *quinquina du Mexique*.

Acouchi ou Alouchi ou Arachuchini. Résine peu connue, dont l'origine est très-incertaine. Elle a beaucoup d'analogie avec la résine caragne, et pourrait bien être le produit d'un *icica;* elle n'est mentionnée ni par Lémery ni par Murray. Elle est rare et inusitée.

Agra. Bois de senteur venant de l'île de Hai-nan, voisine de la Chine. On le vend très-cher à Canton. Les parfumeurs l'emploient quelquefois (*Dict. Scienc. natur.* de Levrault, I, 306).

Ajava Murray, VI, 239. Semences d'un arbre de l'Inde dont le nom n'est pas connu, mais qu'on sait qui abonde au Malabar. Depuis Murray aucun renseignement n'a été fourni par le commerce sur ce médicament, peu ou point connu en France.

Ammoniaque (Gomme). Attribuée avec doute à une *Ferula* (F. *ammonifera?*) est certainement le produit d'une ombellifère. (*Voyez* p. 108 de ce volume.)

Angelina Murr. *Apparat.* VI, 171, et *Pharm. Bat.* II. On croit que c'est l'écorce de l'*Andira racemosa* de la famille des légumineuses. On la dit vermifuge et antidysentérique.

Angusture (fausse). Écorce d'un arbre inconnu qui est fournie au commerce par l'Amérique méridionale. Nous en avons traité au long (I, 590) à cause de la nécessité où nous nous trouvions de la comparer avec l'angusture vraie.

Anticholerica. On donne ce nom au *Sophora heptaphylla*, à cause des propriétés qu'on lui suppose contre le cholera-morbus.

Bdellium (Gomme-résine). *Gummi Bdellium* Murr. *Appar.* V, 196; Guib. *Hist. abrég. Drog. simp.* 2e éd. II, 280. — Βδέλλιον Diosc. I, 80. — *Bdellium* Plin. XII, 9. — Gomme-résine en fragmens de grosseur variée, rudes et inégaux, de couleur grise, jaune verdâtre, plus rarement rougeâtre, d'une transparence plus ou moins grande, d'une consistance solide mais facile à ramollir; cassure terne et cireuse; souvent recouverte de débris végétaux, ce qui annonce qu'elle a été récoltée ayant encore un assez grand degré de mollesse. *Odeur* faible analogue à celle de la myrrhe, à laquelle elle ressemble assez. *Saveur* âcre, très-fortement amère et du-

rable. Composée, suivant M. Pelletier (*Ann. chim.* LXXX, 39), de résine, 59; — de gomme soluble, 9,2; — de bassorine, 30,6; — d'huile volatile et perte, 1,2.

Le bdellium entra dans le diachylon gommé et dans l'emplâtre de Vigo C. M. On en connaît deux variétés commerciales : celle dont nous venons de parler, et une autre sorte rougeâtre, tenace, ayant une odeur rebutante. La gomme arabique du commerce est presque toujours mêlée avec du bdellium.

Il est assez remarquable qu'une gomme-résine, connue depuis plus de vingt siècles, ait une origine si obscure. On a dit qu'elle découlait d'un palmier, ce qui est invraisemblable; c'est avec plus de raison qu'on a pu croire qu'elle provenait d'un *Amyris*. Elle vient de l'Arabie et des Indes. Pline dit que l'arbre qui produit le bdellium est noir, de la grandeur d'un olivier; que ses feuilles ressemblent à celles du chêne, ses fruits à ceux de l'olivier sauvage, etc. (*Cfr.* la synonymie des résines animé, I, p. 89; *voyez* aussi p. 93 de ce volume.)

Béla-aye ou Bé-lahe. Écorce d'un arbre de Madagascar, où il est nommé *bélahé*, et dont les propriétés astringentes sont assez marquées. (*Cfr.* Murr. *Appar.* VI, 177; *Dict. Scienc. nat.* IV, 280.)

Bois néphrétique, *Lignum nephreticum*. Attribué au *Moringa Zeylanica*, au *Mimosa Unguis cati*, et même à une sorte de frêne par B. de Jussieu; enfin, plus récemment, on a cru qu'il était fourni par un *Cissampelos*. Quoi qu'il en soit, ce bois est formé d'un aubier blanchâtre, et d'un corps ligneux, rougeâtre et d'une grande dureté; il est recouvert d'une écorce légère, fibreuse à l'intérieur, fongueuse et crevassée extérieurement; il est inodore, très-lourd; sa saveur est faible et légèrement poivrée; ses teintures aqueuse et alcoolique sont jaunes, mais elles offrent des reflets bleuâtres lorsqu'on les regarde par incidence; les acides rendent la couleur jaune permanente. Cette particularité semble disposer à croire que le bois néphrétique contient de la guayacine. Serait-ce le bois d'un *Guayacum?* M. Virey nomme *bois néphrétique noir* un bois brun rougeâtre, presque noir, sans odeur, dont la saveur est légèrement âcre. Cet auteur pense que c'est le *Jacaranda Brasiliana* qui le fournit.

Cancame Diosc. I, 23. Gomme-résine inconnue aux modernes, qu'il faut probablement chercher parmi les produits des amyridées. Amatus Lusitanus croyait que le cancame était une résine animé qu'il qualifie de *blanche*. Lémery, d'après Pomet, nomme *Cancamum* une gomme qu'il dit très-rare. C'est, suivant lui, un produit résineux composé de quatre substances distinctes, réunies ou agglutinées ensemble; il venait du Brésil ou d'Afrique. C. Sprengel attribue le cancame des anciens, qui est évidemment distinct de celui-ci, à l'*Amyris Kafal*, auquel on croit devoir la myrrhe. Le même auteur désigne ailleurs le *Gardenia gummifera*. (*Voy.* p. 287 de ce vol.)

Cassumuniar ou Racine du Bengale. On sait maintenant qu'il faut l'attribuer à une amomée. (*Voyez* tome Ier, p. 349.)

Chininiga ou Chininga. Racine de l'*Unuanca febriuga* J. Pav. arbre peu

connu qui n'a point encore de place déterminée dans les familles naturelles. C'est un arbuste du Haut-Pérou. La racine du chininga est grosse comme le doigt, arrondie, un peu rameuse; sa saveur a une grande amertume. On l'emploie comme fébrifuge.

Chynlen (Racine de) Murr. *App. méd.* VI, 153. Inodore, amère, colorant la salive en jaune; elle est stomachique. Ekeberg, navigateur suédois, la fit connaître à Bergius, qui l'employa avec assez de succès.

Copalchi. Écorce encore peu répandue en Europe. Elle vient du Mexique, et l'arbre qui la produit n'est pas connu; seulement on soupçonne qu'il pourrait bien appartenir au groupe des euphorbiacées et au genre *Croton*. M. de Humboldt pense même que c'est l'écorce du *Croton suberosum* Humb. et B. ou espèce voisine; mais ce n'est qu'une conjecture. On emploie le copalchi comme fébrifuge. Cette écorce a une couleur noirâtre en dedans, blanche en dehors, et une texture analogue à celle du liége; sa saveur est très-amère. M. Mercadier l'a analysée (*Journ. Chim. méd.* I, 236); il y a trouvé: 1° une matière astringente couleur marron; 2° une matière amère astringente; 3° une substance grasse verte; 4° de la résine; 5° une matière animalisée; 6° de l'amidon; 7° du ligneux; 8° du phosphate et de l'oxalate de chaux; enfin divers sels, de la magnésie et de la silice. Brandes a aussi analysé le copalchi; il y a trouvé plus de trente substances différentes (*Arch. Pharm. Allem. sept.* et *Journ. Pharm.* 1827, 367). La matière amère paraît être la partie active du copalchi.

Fédégoso (Racine de). Brune, ligneuse, de la grosseur du doigt, spongieuse, à écorce amère et astringente. Cadet-Gassicourt en a fait l'analyse (*Journ. Ph.* III, 258) et y a trouvé un principe astringent. Elle vient du Brésil, où elle est employée comme fébrifuge et sudorifique. M. Virey conjecture, mais sans beaucoup de probabilités, qu'elle pourrait fort bien appartenir à un *Bignonia*.

Galda. Gomme-résine ou résine à peine connue, mentionnée par Murray *Appar.* VI, 200. Elle est grisâtre, friable, lamelleuse, inodore, fortement âcre et amère; elle se ramollit sous la dent, se liquéfie à la flamme, puis brûle en répandant une odeur qui n'est point désagréable. On ne la voit plus, même dans les collections de matière médicale. On ne sait rien de son origine.

Guarana. Nom brésilien d'un produit résineux, concret, présentant dans sa coupe des marbrures blanches et grisâtres comme certaines gommes-résines mélangées. M. Cadet-Gassicourt a fait connaître cette gomme-résine (*Journ. Pharm.* III, 259). Elle fournit à l'eau, sur 20 parties, 7 parties solubles; à l'alcool, également 7 parties; il reste 6 parties insolubles. C'est un remède astringent. M. Virey pense que ce pourrait être le suc gommo-résineux du Guaparaïba. *Rhizophora mangle* Linn.

Ikan Murr. *Appar. méd.* VI, 163. Racines ayant la forme et la consistance d'un orchis. La plante qui la produit croît en Chine, dans la province de Kiang-Nang. L'ikan est ovale-oblong, de la grosseur d'une olive, inodore et insipide. On ne connaît pas ses propriétés.

Jubaba Murr. *Appar.* VI, 182. Écorce originaire de l'Inde, ayant l'odeur et la saveur de la vanille, qu'elle peut remplacer dans ses usages. Elle se présente sous l'aspect de morceaux longs de quelques pouces, inégalement épais, concaves d'un côté, convexes de l'autre, et de couleur ferrugineuse. Est-ce l'écorce d'un *Liquidambar?*

Kikekunemalo (Résine) Murr. *Appar.* VI, 190. Fragile, verdâtre, plus opaque que transparente, recouverte d'une couche un peu noirâtre, s'enflammant à l'approche d'une bougie; *odeur* agréable; *saveur* légèrement âcre. Cette résine, soumise à la distillation, a donné par livre environ deux drachmes d'huile essentielle. Elle a été apportée en Europe vers le milieu du siècle passé. On a vanté ses fumigations contre la goutte. L'arbre qui la fournit est inconnu. Peut-être est-ce le produit d'une térébinthacée.

Look. Résine produite par une plante inconnue des Indes occidentales. Elle est insipide et a quelque ressemblance avec le succin. Sa saveur est âcre et un peu amère (*Cfr.* Murr. *Appar. méd.* VI, 210). M. Guibourt lui trouve une grande analogie avec le copal tendre. (*Voy.* p. 93 de ce vol.)

Malambo et Melambo. Nous en avons traité, famille des Magnoliacées, tome I, p. 397.

Massoy. Nous avons parlé de cette écorce en parlant des Laurinées. (*Voy.* p. 541 de ce volume.)

Matalista Murr. *Appar.* VI, 169. Racine d'un arbre inconnu, venant d'Amérique, et indiquée comme purgative. Elle purge moins fortement que le jalap, mais elle a plus d'activité que le méchoacan. Elle est en tronçons plus ou moins gros, assez compactes et pesans, d'une ligne environ d'épaisseur.

Olampi (Résine). En fragmens gris à l'extérieur, brillans intérieurement; elle est friable, non susceptible de se ramollir dans la bouche, insipide, inodore, entièrement insoluble dans l'eau, brûlant sans se fondre, et émettant alors une fumée abondante et odorante (Spielm. *Pharm. génér.* p. 156). M. Guibourt croit avec assez de raison qu'on doit la ranger parmi les copals.

Paratodo (Écorce de). Fournie par une plante que M. Aug. de S[t]-Hilaire croit appartenir à une apocynée du Brésil, d'une texture fibreuse dans le liber, grenue et dure dans la partie moyenne, spongieuse et mollasse dans le tissu cellulaire extérieur. Son nom indique qu'on la croit propre à guérir tous les maux. Elle a été analysée par M. Henry (*Journ. Pharm.* IX, 410), qui y a trouvé un principe amer particulier, — une résine, — une matière grasse, — une matière colorante non précipitable, — de l'acétate neutre de *plomb*, — de l'amidon, — de l'acétate de potasse, — quelques sels de potasse et de magnésie, — du ligneux. Il est probable qu'il y a faute d'impression dans l'indication de l'acétate neutre de *plomb*; c'est sans doute *potasse* qu'il faut lire. Autrement, ce serait la première plante qui offrirait un sel de plomb dans sa constitution.

Pevaulina. Racine d'un arbre inconnu qui nous vient de Chine; elle res-

semble à la racine d'une scorzonère, sa saveur est douceâtre. (*Pharm. batav.* II, 122.)

Pocgereba Murr. *Appar.* VI, 184. Écorce d'un arbre inconnu mais indigène de l'Amérique; elle est roulée de la grosseur d'une plume d'oie, ligneuse, dure, pesante, compacte et brunâtre. Sa saveur est astringente, son odeur nulle.

Racine de Jean Lopès, *Lopeziana Radix* Redi, *Experim.* etc. Amstel. 1681, p. 138. Sous forme de bâtons roussâtres, très-courts, converts de quelques aspérités, de 8 à 9 pouces de long sur 2 de diamètre; bois jaunâtre plus léger que l'eau, poreux, mais susceptible de poli; *odeur* nulle; *saveur* amère; écorce brune, compacte, amère, recouverte d'un épiderme mince et soyeux. Cette racine, très-rare et très-peu employée, porte le nom d'un voyageur portugais qui l'a trouvée à Zanguebar, suivant quelques auteurs, et en Asie, suivant d'autres. Redi en a parlé le premier; mais elle n'a été bien connue qu'en 1771. C'est, dit-on, un astringent puissant. On l'a attribuée tantôt à un *Menispermum*, tantôt à un *Morus* (M. *indica* Linn.), tantôt enfin à un *Zanthoxylum*, mais sans données raisonnables. Son *decoctum* ne change pas par le sulfate de fer.

Racine de sainte Hélène. Elle provient d'un souchet, suivant quelques auteurs, et notamment suivant C. Bauhin. On a voulu aussi établir que c'était un surnom de l'*Acorus aromaticus*. Elle vient d'Amérique. Son odeur rappelle celle de l'amome ou celle du galanga.

Rackasira (Baume). Sorte de térébenthine transparente, tenace, d'un rouge brun, adhérant aux dents quand on la mâche; *saveur* faiblement amère; *odeur* balsamique. On l'apporte d'Amérique dans de petites calebasses. On lui accorde les propriétés du baume de copahu. Quelques auteurs ont prétendu que ce baume était artificiel. Depuis Murray, il n'est rien parvenu sur le rackasira qui puisse en éclaircir l'origine.

Résine jaune de la Nouvelle-Hollande (*Travels of governor Phillip to Botany-Bay*, 1789). Résine en fragmens jaunâtres, ayant quelque ressemblance avec la gomme gutte, découlant d'un arbre de la Nouvelle-Hollande, figuré et décrit par le gouverneur Phillip. Les propriétés de cette résine sont astringentes. On croit que c'est une gomme laque. Elle est évidemment distincte du kino des *Eucalyptus*. (*Voy.* p. 147 de ce vol.)

FIN DE LA SECONDE PARTIE.

TROISIÈME PARTIE.

3. RÈGNE INORGANIQUE.

MINÉRAUX.

Les minéraux (*mineralia*) sont des êtres inorganiques dépourvus de sensibilité, d'irritabilité et de mouvement volontaire; ils ne vivent, ni ne meurent, et ne s'accroissent qu'en ajoutant à leur masse de nouvelles molécules, unies entre elles par une force qualifiée d'attractive. Les lois d'attraction peuvent déplacer les élémens des corps inorganisés, mais non changer entièrement leur nature; tandis que la mort désunit les principes constituans des êtres organisés, qu'elle réduit à la condition inorganique. Une molécule de fer ou de plomb sera toujours, si petite qu'on la suppose, du plomb ou du fer; mais un fragment de plante ou d'animal ne sera ni un animal ni une plante. Le minéral se compose d'autant d'individus qu'il y a de molécules en lui : détruisez la force qui les tient unis, et il y aura seulement désunion. L'être vivant est au contraire un tout formé de molécules hétérogènes; privez-le de la vie, les molécules cesseront bientôt d'être unies, et il y aura mort. Dans le premier cas, une molécule seule est un individu; dans le second, l'individu se compose de toutes les molécules réunies.

Les êtres animés qui doivent aux minéraux les élémens de leur organisation, ont encore besoin de trouver ailleurs des moyens d'assimilation. Les végétaux puisent dans une terre formée de débris de plantes ou d'animaux les principes de nutrition si nécessaires à leur développement. Les animaux ne peuvent exister qu'en s'alimentant avec des substances organiques. Les corps inorganiques ne peuvent devenir alimentaires s'ils n'ont été soumis à l'action de la

vitalité, et modifiés par elle : tirés directement du sein de la terre et isolés, ils agissent d'une manière fâcheuse sur les organes digestifs, parce que ceux-ci ne peuvent recevoir impunément que des substances assimilables.

Les animaux ne peuvent donc trouver aucune substance alimentaire dans le règne minéral ; mais l'homme a su tirer un parti avantageux de l'action énergique des minéraux pour combattre des maladies qui résistaient aux médicamens fournis par le règne organique. Il résulte de ce que nous venons de dire, que la nécessité de l'alimentation n'a pu donner naissance à la matière médicale minérale. Les arts seuls, en contraignant l'homme à arracher du sein de la terre les métaux, lui en firent essayer les propriétés médicinales ; cela est si vrai, que les peuples qui attendent encore le bienfait de la civilisation ne connaissent d'autre matière médicale que celle que fournit le règne organique. Les Grecs même, malgré leur civilisation très-avancée, n'employaient qu'un bien petit nombre de minéraux. Il a fallu que l'alchimie vînt, par une foule de combinaisons nouvelles, accroître tous les agens thérapeutiques tirés du règne minéral.

Les divisions systématiques établies par les auteurs pour les minéraux et pour leurs composés, ne sont point en rapport avec les propriétés médicinales de ces corps ; et il est impossible en effet de songer aux analogies, car il n'y a point de groupes véritables : les corps composés, binaires ou ternaires, voient modifier leurs propriétés à chaque nouveau radical ou à chaque nouvelle base. Les corps simples sont en général vénéneux. Aucun gaz isolé ne peut entretenir la vie, et même la plupart d'entre eux peuvent l'éteindre : l'oxigène, l'azote et l'hydrogène sont dans ce cas ; mais, à l'état de combinaison, ils constituent l'air atmosphérique et l'eau, sans lesquels il n'y aurait point d'existence. D'autres corps simples, qui n'ont aucune action marquée sur l'économie vivante, forment des combinaisons rangées parmi les plus violens poisons ; tels sont, par exemple, le soufre, le mercure, l'argent, l'or, etc. Les métaux, soit qu'on les ad-

ministre à l'état d'oxide, soit qu'on les administre à l'état de sels, sont plus dangereux que les terres. Les sels résultant de l'union des métaux alcalifiables et de radicaux qui ne proviennent point de métaux acidifiables, ont peu d'énergie, tandis que les sels qui résultent de l'union de ces acides avec les bases sont très-vénéneux. Les sels cependant se reconnaissent à un ensemble de propriétés chimiques, qui leur est commun. Mais il n'est point possible néanmoins d'en déduire rigoureusement l'ensemble des propriétés médicinales, comme nous avons cru pouvoir le faire pour le règne végétal, et cela par les raisons que nous avons déduites plus haut.

Nous étudierons les médicamens tirés du règne minéral dans l'ordre des corps simples, en groupant autour d'eux les composés qu'ils forment avec les combustibles et les bases salifiables. Nous avons passé sous silence les corps qui sont sans intérêt pour la matière pharmaceutique, et n'avons fait d'exceptions que pour ceux qui pouvaient servir à nous rendre intelligibles ; lorsqu'un corps simple était inusité ou peu connu, nous nous sommes bornés à parler de ses composans, car nous ne devions pas oublier que cette partie de notre travail rentrait dans le domaine de la chimie et de la minéralogie, et qu'il n'appartenait qu'à ces deux sciences d'entrer dans de longs développemens sur les corps soumis à notre examen.

Ordre des corps simples, suivant Thompson (1) :

A. CORPS IMPONDÉRABLES.

1. Lumière. 2. Calorique. 3. Électricité.

B. CORPS PONDÉRABLES.

1. *Soutiens de la combustion.*

4. * Oxigène. 5. * Chlore. 6. * Iode. 7. Fluor.

2. *Incombustibles simples.*

8. * Azote (2).

(1) Nous marquons d'un astérisque * les corps dont nous traitons.

(2) C'est avec bien plus de raison que M. Thénard range l'azote parmi les corps combustibles.

3. *Combustibles simples.*

a. *Combustibles acidifiables.*

9. * Hydrogène.	11. * Bore.	13. * Phosphore.	15. * Arsenic.
10. * Carbone.	12. Silicium.	14. * Soufre.	16. Tellure.
			17. Osmium.

b. *Combustibles alcalifiables.*

18. * Potassium.	25. Glucinium.	32. * Manganèse.	39. * Bismuth.
19. * Sodium.	26. * Aluminium.	33. Cérium.	40. * Mercure.
20. * Calcium.	27. Zirconium.	34. Uranium.	41. * Argent.
21. * Barium.	28. Thorinium.	35. * Zinc.	42. * Or.
22. Strontium.	29. * Fer.	36. * Plomb.	43. Platine.
23. * Magnésium.	30. * Nickel.	37. * Étain.	44. Palladium.
24. Yttrium.	31. * Cobalt.	38. * Cuivre.	45. Rhodium.
			46. Iridium.

c. *Combustibles intermédiaires.*

47. * Antimoine.	49. Molybdène.	51. Columbium.
48. Chrome.	50. Tungstène.	52. Titane.

A ces corps simples devra être ajouté le brome, quand la place qu'il doit occuper sera bien déterminée. Nous rejetons à la fin de notre travail les terres et les bitumes qui sont des corps composés.

A. CORPS IMPONDÉRABLES.

LUMIÈRE, CALORIQUE, ÉLECTRICITÉ.

B. CORPS PONDÉRABLES.

I. SOUTIENS DE LA COMBUSTION.

1. DE L'OXIGÈNE, *Oxygenium* (Priestley, 1774).

GAZ OXIGÈNE Lavoisier. — *Air vital* Condorc. — *Air déphlogistiqué* Priest. *on Air*, II, 154. — *Principe acidifiant* de quelques auteurs.

Invisible, sans odeur et sans saveur, du moins pour les animaux qui le respirent continuellement, jouissant de toutes les propriétés mécaniques de l'air, et plus pesant que lui; indispensable à la respiration et à la combustion, indéfiniment compressible, ne pouvant s'obtenir qu'à l'état de gaz,

se combinant en proportions diverses avec tous les corps simples pour former des oxides et des acides, avec l'hydrogène pour constituer l'eau, avec l'azote pour constituer l'air, etc. Sa pésanteur spécifique est de 1,108, l'air étant 1000.

L'oxigène est le principe vivifiant de la nature; sans lui tous les êtres animés périraient; son absence replongerait les élémens dans le chaos, et couvrirait la nature d'un deuil éternel. C'est de sa découverte que date la grande révolution qui s'est opérée en chimie; et la connaissance parfaite de ses propriétés a permis d'expliquer quelques-uns des phénomènes qui tiennent à la vitalité et à l'organisme.

On administre depuis quelque temps de l'eau chargée d'oxigène, à l'aide d'une forte compression. On peut retirer ce gaz du peroxide de manganèse ou du deutoxide de mercure; mais le procédé le plus économique consiste à distiller du chlorate de potasse dans une petite cornue de verre, en graduant soigneusement la température, pour éviter la rupture des vaisseaux.

2. DU CHLORE, *Chlorina* (Schéèle, 1774).

CHLORE Humphry-Davi, *Phil. trans.* 1811, p. 1. — *Acide oximuriatique* Kirw. — *Acide muriatique oxigéné* (1) Bertholl.—A. *muriatique déphlogistiqué* Schéèle, *Mém. Acad. Scienc. méd.* 1774.

Gazeux, ayant toutes les propriétés mécaniques de l'air, couleur jaune verdâtre, soutenant la combustion, mais non la vie; absorbé avec assez de rapidité par l'eau qui en dissout deux fois son poids; susceptible de se combiner avec l'oxigène; détruisant très-promptement les couleurs végétales.

Odeur forte et suffocante.

Saveur astringente et très-désagréable.

On obtient le chlore en décomposant le sel marin décré-

(1) L'acide chlorique de M. Gay-Lussac est le véritable acide oximuriatique des chimistes modernes; il diffère de l'acide muriatique oxigéné de Berthollet qui n'est autre chose qu'une dissolution de chlore dans l'eau. L'acide chlorique est inusité.

pité à l'aide du peroxide de manganèse et de l'acide sulfurique (chlorure de sodium).

Les fumigations dites de *Guiton-Morveau* ne sont autre chose que le chlore mis en liberté par le moyen ci-dessus indiqué. L'art du blanchîment a tiré grand parti de la propriété décolorante du chlore, soit à l'état gazeux, soit à l'état de solution dans l'eau, pour blanchir ou nettoyer les lainages, les toiles, les papiers, etc. uni à la potasse, il constitue ce qu'on nomme vulgairement l'eau de Javelle. Nous parlerons, à l'article CHAUX, des usages auxquels on emploie les chlorures pour détruire les miasmes putrides. Le chlore liquide étendu d'eau a été administré avec succès dans certains cas de typhus, et dans quelques maladies herpétiques.

CHLORE ET HYDROGÈNE.

DE L'ACIDE HYDROCHLORIQUE. (Cavendish, *Phil. trans.* LVI, 157.)

Acide muriatique, Esprit de sel, Acide marin des anciens chimistes. — *Chloride hydrique* Guib. *Hist. abrég. Drog. simpl.* I, 134.

Gazeux, ayant la plupart des propriétés de l'air, non capable d'entretenir la combustion ni la vie, facilement absorbé par l'eau, visible lorsqu'il est en contact avec l'air atmosphérique, à raison de l'avidité avec laquelle il absorbe l'humidité; rougissant les couleurs bleues végétales, d'une pesanteur spécifique de 1,2847; composé de chlore 100, et d'hydrogène 2,87; incolore à l'état de dissolution dans l'eau, et connu alors sous le nom d'*acide hydrochlorique* du commerce; est d'un jaune pâle; il émet, par son contact avec l'air, des vapeurs blanches visibles, et il pèse 1,20.

Odeur particulière.

Saveur très-acide et acerbe.

L'acide hydrochlorique, tel que nous le voyons dans le commerce ou dans les laboratoires de chimie, est le résultat de la décomposition du sel marin par l'acide sulfurique; on le trouve à l'état de liberté dans les mines de sel gemme de Pologne, et dans quelques terrains volcaniques. L'acide hydrochlorique du commerce n'est pas pur, il doit principa-

lement sa couleur jaune à une petite quantité de muriate de fer qui se trouve mêlé au sel commun, et qui y est dissous. L'acide pur, destiné pour les travaux chimiques, se prépare dans des vases de verre avec du sel marin décrépité, dans lequel les matières organiques qu'il pouvait contenir ont été détruites par une forte chaleur.

Cet acide est employé en gargarisme contre les aphthes ; on s'en sert en pédiluves et en frictions ; on l'administre contre les engelures et contre les maladies herpétiques. On prépare un alcool et un éther muriatique ; mais ils sont l'un et l'autra rarement employés. Uni aux bases salifiables, il forme des sels connus sous le nom d'hydrochlorates (muriates) ; mêlé en proportions diverses avec l'acide nitrique, il constitue l'acide hydrochloro-nitrique, eau régale des anciens chimistes, dissolvant fort célèbre de l'or et du platine.

3. DE L'IODE, *Iodium* (Courtois, 1811).

Ce corps simple a été trouvé en 1811 par M. Courtois dans les eaux mères de la soude de varec, et tout récemment par M. Cantu, de Turin, dans les eaux minérales d'Astu : nous en avons parlé en traitant des thalassiophytes (*voyez* t. I, p. 140).

II. INCOMBUSTIBLES SIMPLES.

4. DE L'AZOTE, *Azotum* (Rutherford, 1772).

Air vicié, *Mofette atmosphérique*, *Alcaligène*, etc.

Ce corps simple, qui ne sert ni en médecine ni dans les arts, forme les 0,79 de l'air atmosphérique ; il entre dans la composition de la plupart des matières végétales et animales, se combine avec l'oxigène pour former un proto et un deutoxide nitreux, un acide nitreux, et enfin un acide nitrique. Uni au carbone, il constitue le cyanogène.

Odeur nulle.

Nous allons d'abord parler de l'acide nitrique, à cause de son importance dans les arts et dans la médecine.

1. AZOTE ET OXIGÈNE.

ACIDE NITRIQUE, *Acidum nitricum* (Raym. Lulle, 1235).

Esprit de nitre, Eau forte, Acide d'azote, etc.

Liquide transparent, incolore à l'état de pureté; contenant environ $\frac{15}{100}$ d'eau, lorsqu'il a atteint le plus grand état de concentration possible; offrant alors une pesanteur spécifique de 1,62; décompose les substances végétales et animales qu'il jaunit; est décomposable par le charbon et par les autres substances avides d'oxigène, et émet alors des vapeurs rutilantes abondantes (gaz nitreux); il est composé de : azote 35,41, oxigène 100.

Odeur forte et désagréable.

Saveur très-acide et caustique.

L'acide nitrique que nous employons dans les arts et dans la médecine est un produit artificiel; cependant il se forme sans cesse au milieu des habitations; mais à mesure qu'il est formé il s'unit aux terres et aux alcalis qui se trouvent dans le sol voisin. C'est Raimond Lulle qui l'a découvert le premier, en distillant un mélange de nitrate de potasse et d'argile. Les chimistes le préparent aujourd'hui en décomposant le nitrate de potasse à l'aide de l'acide sulfurique. L'acide obtenu par ce moyen n'est pas pur; on y trouve mêlé un peu d'acide sulfurique et d'acide hydrochlorique; pour l'en débarrasser on ajoute du nitrate de baryte, qui en précipite l'acide sulfurique, et on le distille doucement; on met à part le premier tiers, qui contient de l'acide hydrochlorique, de l'acide nitreux, du chlore, etc. Le reste du produit de la distillation est plus pur.

L'acide nitrique du commerce est jaune, son odeur est vive; il sert à la préparation de l'onguent citrin et à celle de la graisse oxigénée; mêlé avec l'alcool, il forme le médicament connu sous le nom d'esprit de nitre dulcifié (alcool nitrique), et celui, moins usité, qu'on nomme éther nitrique; il entre dans le julep nitrique d'Allioni, et sert pour cautériser les excroissances charnues. Mêlé à l'acide hydrochlorique,

il constitue l'acide hydro chloro-nitrique. On l'a employé quelquefois à l'intérieur comme diurétique : appliqué à l'extérieur, c'est un caustique puissant. Uni aux bases salifiables, il forme des nitrates, dont quelques-uns ont une grande importance. Nous les ferons connaître en traitant des bases.

2. AZOTE ET HYDROGÈNE.

DE L'AMMONIAQUE (*Ammonium* Berthol. *Hydrogène azoté*).

A l'état de gaz, Gaz ammoniacal, Ammoniaque. — *A l'état de solution dans l'eau*, Ammoniaque liquide. — Esprit de sel ammoniac, Alcali volatil fluor.

L'ammoniaque à l'état de gaz est transparente et incolore; elle détruit les tissus animaux et tue promptement les êtres vivans qui la respirent. Sa pesanteur spécifique est de 0,591; l'eau absorbe 780 du volume de ce gaz, et constitue ce que l'on connaît sous le nom d'*ammoniaque liquide;* celle des pharmaciens marque 12=22 degrés.

Odeur très-vive et très-pénétrante.

Saveur âcre et caustique, dans quelque état qu'elle soit.

L'ammoniaque existe dans les trois règnes; le règne minéral la montre dans le voisinage des volcans. MM. Lassaigne et Chevalier ont reconnu la présence de l'alcali volatil libre dans plusieurs plantes, notamment dans le *Chenopodium vulvaria*, qui lui doit la fétidité de son odeur. Il se dégage fréquemment des corps animaux en décomposition, ainsi que des fosses d'aisance, etc. On l'obtient artificiellement dans nos laboratoires en décomposant le muriate d'ammoniaque au moyen de la chaux. Le gaz est reçu dans des récipiens pleins d'eau, et ce liquide s'en sature; il peut en dissoudre environ 330 fois son volume.

L'ammoniaque liquide fait la base des linimens volatils et celle de l'eau de Luce, *savonule ammoniacal.* On la respire dans les évanouissemens; elle est employée comme prophylactique dans les morsures d'animaux venimeux. On la prend aussi à l'intérieur comme sudorifique.

AMMONIAQUE ET BASES SALIFIABLES.

Sels d'ammoniaque. — Solubles dans l'eau, dégageant

l'ammoniaque quand on les triture même à froid avec de la potasse ou de la chaux volatils en entier, à moins que l'acide ne soit fixe et disposé à former des sels doubles.

Leur action sur l'économie vivante est analogue à celle de l'ammoniaque, mais moins énergique. L'hydrochlorate est vénéneux, même par absorption, du moins pour les chiens.

A. *Sels natifs.* — 1. CARBONATE, alcali volatil concret, *Subcarbonas Ammoniæ.* — Se trouve dans les pharmacies sous forme de masses blanches, légères et amorphes; on peut l'obtenir cristallisé, en octaèdre; sa saveur est caustique, piquante et urineuse; il passe facilement à l'état de bicarbonate, en dégageant peu à peu sa base dans l'atmosphère. On l'extrait de l'hydrochlorate d'ammoniaque par le moyen du carbonate de chaux. Le chimiste Pully en a recueilli une grande quantité au Vésuve; il avait une plus grande énergie que celui qu'on prépare dans nos laboratoires. On l'a trouvé aussi dans les houillères embrasées. Ce sel sert à préparer l'acétate d'ammoniaque; ses usages sont les mêmes que ceux de l'ammoniaque liquide : on le fait respirer dans les évanouissemens. La poudre de Lacyson, qui se vend pour fortifier la vue, n'est autre chose que du carbonate d'ammoniaque mêlé avec une poudre aromatique grossière. Il fait la base des gouttes céphaliques anglaises, et entre dans l'élixir de Périlhe.

2. HYDROCHLORATE, *Muria ammoniaca* Lin. *Syst.* III, 262, *Sel ammoniac* Beudant, 454. — Ce sel se trouve dans le commerce sous la forme de gâteaux durs et élastiques, d'un blanc gris; sa pesanteur spécifique est de 1,450; il se dissout dans 3,25 fois son poids d'eau froide. L'air agit peu sur lui; chauffé, il se sublime sans décomposition.

Saveur très-piquante, âcre et amère.

Odeur nulle.

L'hydrochlorate est assez fréquemment employé dans la thérapeutique; il entre dans le vin antiscorbutique du *Codex*, dont il développe les propriétés, mais en lui communiquant un goût désagréable. Il se trouve dans la poudre

d'arum composée, dans celle contre les goîtres, dans l'opiat fébrifuge, dans l'électuaire de quinquina, dans les décoctions de quinquina simple et composée et dans l'alcool aromatique ammoniacal (esprit volatil aromatique huileux). Ce sel a été nommé sel ammoniac, parce qu'on le trouvait en notable quantité près du temple de Jupiter Ammon en Afrique, d'où on le tirait de la fiente des chameaux qui parcouraient cette contrée. Cette extraction a lieu encore de cette manière en Egypte; mais en Europe, où l'on consomme d'énormes quantités de ce sel, on préfère l'obtenir par la combustion des matières animales, en suivant un procédé simple et fort peu dispendieux, qu'il n'est pas en son lieu de décrire ici. L'hydrochlorate existe, dit-on, tout formé dans le voisinage des volcans.

B. *Sels artificiels.*—Acétate, *Esprit de Mindérérus.*—Cristallise fort difficilement; est incolore; son odeur est particulière et n'a rien de celle des deux composans auxquels il est dû; sa saveur est urineuse. Ce sel contient environ, sur 100 parties, 25 parties de base. Il s'obtient par la saturation de l'acide acétique au moyen du carbonate d'ammoniaque. Son emploi est assez fréquent.

3. AZOTE ET CARBONE.

DU CYANOGÈNE, *Cyanogenium* (Gay-Lussac, 1811).

Carbure d'azote ou *Azote carboné.*

Gaz inflammable, d'une odeur extrêmement pénétrante, brûlant avec une flamme violette lorsqu'on le met en contact avec une bougie allumée; odeur vive, pénétrante et bien caractérisée; usages nuls : combiné aux corps combustibles, il forme des cyanures, et avec les bases salifiables des cyanates.

CYANOGÈNE et AZOTE.

Acide hydrocyanique ou prussique Schéele, 1780. — *Acidum prussicum vel hydrocyanicum.*

Liquide, transparent, incolore, volatil, d'une pesanteur

spécifique de 0,705, entrant en ébullition à 26° 5, facilement décomposable, s'enflammant par le contact d'un corps en ignition, soluble dans l'eau et l'alcool, s'unissant aux bases salifiables pour former des hydrocyanates liquides ou des cyanures solides; composé d'hydrogène, 3,645, et de cyanogène, 96,35° 5.

Odeur extrêmement forte, fatigante, semblable à celle des amandes amères, pouvant devenir mortelle.

Saveur d'abord fraîche, puis âcre et caustique.

Cet acide, qu'on retire du cyanure de mercure par l'acide hydro-sulfurique, existe dans un assez grand nombre de végétaux de la famille des rosacées; les feuilles du laurier-cerise et les amandes amères en recèlent beaucoup (*voy*. p. 102 et 107 de ce volume). Peu de poisons agissent avec une aussi effroyable énergie; il détruit presque instantanément la contractilité musculaire. Étendu de 8 parties d'eau, il prend le nom d'acide prussique médicinal, et a été proposé à faible dose contre les palpitations spasmodiques et la phthisie pulmonaire. On en prépare un sirop, des mélanges et des potions dont M. Magendie a déterminé les doses.

III. COMBUSTIBLES SIMPLES.

a. *ACIDIFIABLES.*

5. DE L'HYDROGÈNE, *Hydrogenium* (Cavendish, *Phil. trans.* 1766, v. LVI, 141).

Gaz inflammable, *Phlogistique*, etc.

Nuisible, inflammable, fétide ou inodore, suivant le mode d'obtention; non respirable, trois fois et demie plus léger que l'air, insoluble dans l'eau, d'une pesanteur spécifique de 0,07321; faisant explosion avec le gaz oxigène et formant alors de l'eau; combiné avec les métaux et avec les autres corps simples, il constitue les hydrures et l'eau; les hydrates et les hydracides sont des corps simples ou composés, acidifiés par l'hydrogène.

L'hydrogène n'existe jamais pur dans la nature; il est

combiné au soufre, au phosphore, au carbone, à l'arsenic, et prend alors les noms d'hydrogène sulfuré, phosphoré, carbonié, arsénié, etc. Les usages de ce gaz sont aujourd'hui fort nombreux; on a tiré parti de son excessive légèreté pour enlever les aérostats. On s'en sert pour l'éclairage des grands établissemens. On le retire à cet effet des houilles et des huiles fixes; mais il tient alors en dissolution une certaine quantité de carbone.

HYDROGÈNE ET OXIGÈNE.

A. DE L'EAU (*aqua*).

OXIDE D'HYDROGÈNE Lavoisier et Cavendish, 1781-1785.

Solide, liquide ou gazeuse, suivant la température, et prenant alors les noms de glace, de brouillards, de nuages, de vapeurs, etc. diaphane, insipide, difficilement compressible, élastique et inodore; adhérant à la surface d'un grand nombre de corps, susceptible d'en pénétrer plusieurs, pouvant éteindre les matières enflammées quand on la jette dessus; l'eau est composée de 86 parties d'oxigène et de 14 d'hydrogène en poids, et de 1 partie du premier et de 2 parties du second en volume.

La solidification de l'eau a lieu au-dessous de zéro; si la congélation est lente, et que l'eau soit paisible, elle se cristallise en aiguilles triangulaires, disposées entre elles de manière à former des dentelures. Si la solidification est rapide, la masse congelée est d'apparence amorphe.

L'eau sapide, odorante ou colorée, n'est pas pure; celle qui précipite par les dissolutions de sels de baryte contient des sulfates; celle qui est altérée par des hydrochlorates ou par des chlorures précipite par le nitrate d'argent; l'eau qui précipite par l'acide hydrochlorique renferme des substances métalliques.

On distingue l'eau liquide, 1° en eau de pluie, *aqua pluvialis :* elle est saturée d'air et presque pure; 2° en eau de fontaine, *aqua fontana :* elle tient en dissolution plusieurs sels calcaires; 3° en eau de puits, *aqua putealis :* elle est très-

séléniteuse, et la proportion de sels calcaires diffère suivant la nature des terrains qu'elle traverse; 4° en eau de rivière, *aqua fluvialis:* elle varie dans sa composition, suivant qu'elle coule sur un gravier ou sur le calcaire; 5° en eau de mer, *aqua maris,* tenant en dissolution des sels à base de soude, de magnésie et de chaux; 6° et enfin en eau minérale ou médicinale dont il sera ici plus particulièrement question.

Tout le monde connaît les usages économiques de l'eau; le pharmacien, qui a souvent besoin de l'employer dans un grand état de pureté, la distille; elle devient alors propre à la préparation des médicamens chimiques, peut servir à faire les analyses, etc.

B. DE L'EAU MINÉRALE OU MÉDICINALE.

M. Chevallier fait remarquer avec beaucoup de justesse que toutes les eaux qui se trouvent à la surface du sol tiennent des sels minéraux en dissolution, d'où il suit que l'épithète de *minérale* devrait être remplacée par celle de *médicinale.* Quoi qu'il en soit, on donne le nom d'eaux minérales aux eaux qui tiennent en dissolution une dose de substances minérales capable d'exercer une influence plus ou moins marquée sur l'économie vivante.

La nature des substances que les eaux tiennent en dissolution en fait reconnaître de plusieurs sortes; les unes, gazeuses et acidules, contiennent une grande quantité de gaz carbonique, différens sels, mais point de fer; les autres, ferrugineuses, des gaz, du fer et diverses autres substances, mais point d'acide hydrosulfurique libre ou combiné; car alors on les dit hydrosulfureuses. Enfin on qualifie de salines les eaux qui tiennent en dissolution une très-grande quantité de sels à base de magnésie, de soude, etc. Si l'on a égard à la température, on divise les eaux en thermales et en froides. Tous les pays de l'Europe possèdent des eaux minérales; leur nombre est fort considérable : nous ne passerons en revue que les plus célèbres.

EAUX MINÉRALES.

NOMS et LOCALITÉS.	TEMPÉRATURE.	PRINCIPES DOMINANS.	SAVEUR, ODEUR, ETC.	USAGES.	AUTEURS D'ANALYSES
1. *Eaux gazeuses.*					
BAGNOLES (Orne).	Froide.	Acide carbonique.	Inodore, acidule, limpide.	Bains, lotions, douches, boisson.	Vauquelin.
CHATELDON (Puy-de-Dôme).	Froide.	Acide carbonique.	Acidule, piquante et alcaline.	Boisson.	Desbret.
MONT-D'OR (Puy-de-Dôme).	42°.	Acide carbonique, fer (très-peu).	Inodore, acidule et saline.	Bains, lotions, douches.	Bertier.
NÉRIS (Allier).	40-52°.	Acide carboniq. azote et oxigène.	Acidule, onctueuse et douce au toucher.	Bains, douches, lotions, boisson.	Boirot-Desservières.
POUGUES (Nièvre).	Froide.	Acide carbonique, fer et carbonates.	Acidule et saline.	Boisson.	Hassenfratz.
SELTZ (Hesse-Cassel).	Froide.	Acide carbonique et carbonates.	Acidule et alcaline.	Boisson.	Bergmann.
2. *Eaux ferrugineuses.*					
BOURBON-L'ARCHAMBAULT (Allier).	60-62°.	Fer à l'état de carbonate; acide carbonique; sels de soude, de chaux, etc. hydrogène sulfuré.	Couleur verdâtre; acidule et alcaline.	Bains, douches, boisson.	Faye.
BUSSANG.	Froide.	Carbonates de fer et de soude, gaz acide carbonique.	Ferrugineuse, acidule.	Boisson.	Thouvenel.
CONTREXÉVILLE (Vosges).	Froide.	Carbonate de fer et hydrochlorate.	Ferrugineuse et légèrement astringente.	Boisson.	Nicolas, Thouvenel.
CRANSAC (Aveyron).	Froide.	Fer, sulfate de chaux et de magnésie, alumine.	Légèrement saline et ferrugineuse.	Boisson.	Vauquelin.
FORGES (Seine-Inférieure).	Froide.	Carbonate de fer, acide carbonique, hydrochlorates.	Ferrugineuse, astringente, limpide.	Boisson.	Robert.
PASSY (Seine).	Froide.	Sulfate et carbonate de fer, acide carbonique.	Ferrugineuse.	Boisson.	Déyeux.
PROVINS (Seine-et-Marne).	Froide.	Fer oxidé, magnésie, carbonate de chaux.	Ferrugineuse, acidule.	Boisson.	Vauquelin, Thénard.

NOMS et LOCALITÉS.	TEMPÉRATURE.	PRINCIPES DOMINANS.	SAVEUR, ODEUR, ETC.	USAGES.	AUTEURS D'ANALYSES.
		Eaux ferrugineuses (suite).			
PYRMONT (Hanovre).	Froide.	Carbonate de fer, sulfate et carbonate de soude.	Saline, aigrelette.	Boisson.	Westrumb.
SAINT-AMAND (Nord).	28°.	Fer, hydrogène sulfuré et gaz acide carbonique.	Ferrugineuse, acidule.	Bains, bains de boues.	Pallas.
SPA (Pays de Liége).	Froide.	Oxide de fer, carbonate de chaux et de soude.	Ferrugineuse, acidule.	Boisson.	Jones.
VALS (Ardèche).	Froide.	Fer à l'état de carbonate, acide carbonique.	Ferrugineuse, acidule.	Boisson.	Madier.
VICHY (Allier).	38°.	Acide carbonique, carbonates, hydrochlorates, sulfates, etc. fer.	Acide, ferrugineuse; odeur légère de bitume.	Boisson, bains, douches.	Longchamp.
		3. *Eaux hydrosulfureuses.*			
AIX-LA-CHAPELLE (Prusse rhénane).	36-75°.	Gaz acide hydrosulfurique, acide carboniq. azote, carbonates.	Sulfureuse et un peu salée, limpide.	Boisson, bains, etc.	Reumont et Manheim.
BADE (Souabe).	Froide.	Hydrogène sulfuré, muriates et sulfates.	Fétide, un peu acidule et salée.	Boisson, bains, etc.	Krapf.
BAGNÈRES-DE-LUCHON (Haute-Garonne).	30-62°.	Gaz hydrogène sulfurique, carbonate mutique et sulfate de soude.	Limpide, odeur d'œufs couvés.	Boisson, bains, douches.	Bayen, Save.
BARRÉGES (Hautes-Pyrénées).	45-35°.	Soufre, hydrochlorates, sulfates et carbonates.	Sulfureuse, nauséabonde, limpide.	Boisson, bains, douches, lotions.	Poumier.
BONNES (Basses-Pyrénées).	30-32°.	Soufre, sulfate de magnésie, sulfate et carbonate de chaux.	Sulfureuse, limpide.	Boisson, bains, douches.	Poumier.
CAUTERETS (Basses-Pyrenees).	40°.	Gaz acide hydrosulfurique, gaz acide carbonique, hydrochlorates, etc.	Sulfureuse, odeur d'œufs pourris.	Boisson, bains, douches, etc.	Poumier.
ENGHIEN (Seine-et-Oise).	Froide.	Soufre, gaz hydrosulfurique, azote, sous-carbonate de chaux, etc.	Sulfureuse, un peu amère.	Boisson, bains.	Fourcroy, Henry fils, Frémy.
SAINT-SAUVEUR (H.-Pyrénées).	35°.	Soufre, hydrochlorates et sulfates.	Sulfureuse, nauséabonde.	Boisson, bains.	Poumier.

NOMS et LOCALITÉS.	TEMPÉRATURE.	PRINCIPES DOMINANS.	SAVEUR, ODEUR, ETC.	USAGES.	AUTEURS D'ANALYSES.
		4. Eaux salines.			
BALARUC (Hérault).	47°.	Hydrochlorate de soude, de magnésie, de chaux, acide carbonique.	Saline, un peu amère.	Boisson, bains, lotions, douches.	Brongniart, Figuier.
BOURBONNE-LES-BAINS (Haute-Marne).	40-57°.	Hydrochlorate de soude, hydrochlorate et sulfate de chaux.	Salée, légèrement amère, faible odeur sulfureuse.	Boisson, lotions, bains.	Athénss, Bosc.
EAU DE MER.	Froide.	Muriates, sulfates, brome.	Inodore, salée, âcre, saumâtre.	Bains.	Thompson, Bouillon-Lagrange.
EPSOM (Surrey, Angleterre).	Froide.	Sulfate de magnésie.	Saline, amère, limpide.	Boisson.	Hoffmann.
LAMOTTE (Isère).	84°?	Hydrochlorate de soude, sulfate de magnésie et sulfate de chaux.	Saline.	Boisson.	Nicolas.
LUCQUES.	35-55°.	Sulfates et muriates, silice, alumine, fer.	Inodore, salée, austère, incolore.	Boisson, bains, les boues en topique.	Fallope, Donats.
PLOMBIÈRES (Vosges).	62,5-35°	Carbonate et sulfate de soude.	Incolore, fétide, saline.	Boisson, bains, lotions.	Vauquelin.
SEDLITZ (Bohème).	Froide.	Sulfate de magnésie, sulfate de soude, de chaux.	Saline, amère, limpide.	Boisson.	Hoffmann.

6. CARBONE, *Carbonium*.

A l'état de pureté, constitue le diamant. (Inusité.)

CARBONE ET OXIGÈNE.

DE L'ACIDE CARBONIQUE. (Vanhelmont.)

CARBON-OXIDE Beud. *Minér.* 404. — *Air fixé* ou *méphitique; Acide crayeux.*

Gazeux, incolore, d'une odeur piquante et d'une saveur aigre; offrant une pesanteur spécifique de 1,5196; éteignant les corps combustibles; asphyxiant les animaux; plus lourd que l'air qu'il déplace, ce qui permet de le verser d'un vase dans un autre; inaltérable par la chaleur; soluble dans l'eau,

dont il se dégage insensiblement, formant avec les bases, des sels la plupart insolubles; composé de 72,624 d'oxigène, et de 27,376 de carbone.

Cet acide se trouve dans la nature à l'état de gaz; il forme la millième partie environ de l'air atmosphérique, existe dissous dans les eaux dites acidules gazeuses. Il se développe dans la fermentation vineuse, dans l'estomac, pendant les digestions pénibles; se forme pendant la combustion du charbon, etc. il est décomposé par les organes des végétaux : l'oxigène se dégage, et le carbone est absorbé; combiné avec les bases, il forme les carbonates; celui de chaux est le plus commun; c'est de ce dernier sel qu'on le retire à l'aide d'un acide, l'acide hydrochlorique ou l'acide sulfurique affaibli, par exemple.

On emploie à l'intérieur ce gaz dissous dans l'eau ou dans quelque autre liquide; le vin de Champagne lui doit son mousseux, ainsi que la bière. La potion de Rivière, le soda-water, etc. ont pour but de l'introduire dans l'estomac. On le dit antiseptique; mêlé à l'air, il convient, dit-on, aux poitrines délicates, etc. Il a une grande importance dans les laboratoires pour la préparation des sels.

7. DU BORE, *Borium.*

Borium Crell. *Ann. de Chim.* XXXV, 202; Gay-Lussac et Thénard, *Mém. Arcueil,* II, 311.

BORE ET OXIGÈNE (*Borioxide*).

DE L'ACIDE BORIQUE.

Acide boracique Gay-Lussac et Thénard. — *Sel sédatif* Homberg (1702). — *Borax sedativa* Linn. *Syst.* III, 258.

En écailles minces, hexaèdres, d'un blanc argentin, onctueux au toucher, fusible au feu en un verre transparent; pesanteur spécifique 1,479, lorsqu'il est en écailles, et 1,003 étant fondu; il est très-peu soluble dans l'eau, mais il se dissout dans l'alcool avec assez de facilité. L'acide borique est composé de bore 100, et d'oxigène 50.

Odeur nulle.

Saveur aigrelette, puis amère.

Cet acide existe rarement dans la nature. M. Mascagny l'a observé à l'état concret et sous forme lamelleuse, dans des fissures qui se voient sur les bords de certains lacs toscans; enfin Lucas fils l'a trouvé à l'état cristallin mêlé au soufre, dans l'ancien cratère de Vulcano (îles Lipari). On a essayé de le retirer de l'eau des lacs de Toscane, mais il était fort impur; examiné par M. Chevallier, il a offert un résidu insoluble, de la potasse, de l'oxide de fer, de l'ammoniaque, de l'acide sulfurique, des traces de chaux, de cuivre, de silice, etc. M. Robiquet croit pourtant qu'en perfectionnant les procédés employés en Italie, on pourrait rendre son extraction avantageuse.

On obtient communément cet acide dans les laboratoires en versant de l'acide sulfurique dans une dissolution de sous-borate de soude ou borax brut; il y a aussitôt décomposition. On obtient un sulfate de soude qui reste dissous : le précipité abondant qui se forme, étant lavé et séché, constitue l'acide borique pur.

Cet acide a été jadis employé à l'intérieur; son ancien nom, sel sédatif, rappelle qu'on le croyait calmant. Son usage le plus ordinaire est de servir à donner à la crême de tartre, surtartrate de potasse, plus de solubilité.

8. PHOSPHORE, *Phosphorum* (voy. t. I, p. 58).

9. SOUFRE, *Sulfur*.

SULFUR NATIVUM Linn. *Syst.* III, 286. — S. *nativum purum flavum* Valler. *Miner.* 205, et ses variétés *opacum*, *diaphanum*, *fibrosum*, *cristallinum*, etc.

Θεῖον Gal. *de Med.* IX; Diosc. V, 83. — *Sulfur* des Latins. — SOUFRE VIF, SOUFRE VIERGE, etc.

Très-fragile, très-friable, à cassure conchoïde éclatante, couleur jaune citron à l'état de pureté, offrant quelquefois des nuances verdâtres, acquérant l'électricité résineuse par le frottement, fusible à 170 centigrades, brûlant avec tant de facilité que son nom seul semble réveiller dans l'esprit l'idée de la combustion, répandant alors une vapeur blanchâtre

suffocante, que l'on a reconnue pour être du gaz sulfureux; donnant une flamme vive et blanche si la combustion est rapide, bleue et légère si elle est lente; d'une pesanteur spécifique de 2,0332 lorsqu'il est natif; sa forme primitive est celle d'un octaèdre à pans triangulaires, scalènes; mais il est rare de le trouver cristallisé.

On distingue quatre grandes variétés de soufre natif, savoir : *soufre vitreux*, *soufre fibreux*, *soufre compacte*, *soufre terreux*.

Odeur nulle, forte et suffocante par la combustion.

Saveur nulle.

Les usages économiques et pharmaceutiques du soufre sont fort nombreux; il sert à la fabrication de l'acide sulfurique, à celle de la poudre à canon; on l'emploie au blanchîment de la soie; fondu et versé sur la surface du fer, le soufre contracte avec ce métal une adhérence intime, dont on profite pour sceller des barreaux de fer dans la pierre, etc. Le soufre sublimé et lavé sert en pharmacie à préparer des pastilles; il entre dans la poudre incisive du *Codex*. Cet ouvrage a conservé la formule des baumes de soufre, médicamens peu usités, qui ne sont autre chose que des dissolutions de soufre dans les essences. Les sulfures et les hydro-sulfures sont aujourd'hui employés assez fréquemment; on administre quelquefois le soufre à l'intérieur.

La nature a prodigué le soufre partout; néanmoins il abonde plus spécialement dans le voisinage des volcans; leurs cratères en sont couverts. La solfatare de Pouzzolles, près de Naples, est une riche mine de soufre; c'est là surtout que l'on va s'approvisionner de ce corps simple. A l'état de combinaison, le soufre est encore plus commun que le soufre natif; uni avec l'oxigène, il existe à l'état d'acide sulfureux dans les volcans, avec les bases salifiables et à l'état de sulfates dans le sein de la terre, et souvent même à sa surface; avec l'hydrogène dans les eaux thermales, les égouts, les fosses d'aisance, etc. à l'état de sulfure il est combiné aux métaux.

Les végétaux nous montrent fréquemment le soufre, mais

en petite proportion ; on l'a vu dans les crucifères, dans les *rumex*, dans l'ail cultivé, etc. Les fluides animaux le recèlent aussi, témoin l'albumine, le lait, le sang, l'urine, la transpiration, etc. on l'a trouvé aussi dans les muscles, les poils et les excrémens.

Presque tout le soufre du commerce vient des solfatares; on le retire quelquefois des pyrites dans les contrées où les matières combustibles sont abondantes. Mais on ne fait ce travail en grand que dans quelques endroits de la Suède où les mines de cuivre se présentent sous la forme de pyrites; on en opère le grillage de manière à en séparer et fondre le soufre sans l'enflammer. On le fait alors écouler dans des bassins pour l'y recueillir et le purifier. Les parties terreuses se précipitent, et le soufre pur surnage; alors on le verse dans des lingotières, où il prend la forme qu'on connaît à celui qui porte le nom de soufre en canon dans le commerce. Mais cette sorte n'est pas aussi pure que le soufre des volcans ; pour obtenir ce corps simple dans le plus grand état de pureté possible, il faut le sublimer. Le soufre ainsi obtenu porte le nom de fleurs de soufre, ou de soufre sublimé; il est sous forme de petits cristaux aciculaires. Les pharmaciens le lavent à l'eau distillée pour enlever l'acide qui aurait pu se former pendant la sublimation. C'est là ce qu'ils nomment *soufre lavé*.

Le soufre a dû fixer l'attention de l'homme dès la plus haute antiquité; Pline en distingue plusieurs espèces, qui toutes doivent rentrer dans les variétés désignées dans le cours de cet article. Les Grecs nommaient le soufre natif *apyre*, ce qui signifiait seulement qu'il n'avait pas été fondu.

SOUFRE ET OXIGÈNE (*Sulfur-oxide* Beudant, *Minér.*).

I. DE L'ACIDE SULFURIQUE, *Acidum sulfuricum*.

HUILE OU ESPRIT DE VITRIOL, *Acide de Soufre*, *Acide vitriolique*, *etc.*

Liquide, sans couleur, de consistance oléagineuse, très-caustique, d'une pesanteur spécifique de 1,850, noircissant les

matières organiques, susceptible de se congeler à la température de — 4°, et montrant alors des cristaux disposés en prismes hexaédriques, terminés par des pyramides; à l'état anhydre, cet acide est composé de soufre 100, et d'oxigène 138 en poids; 100 parties d'acide du commerce contiennent environ 11 parties d'eau; chauffé avec le charbon, il se décompose et donne des vapeurs d'acide sulfureux; son affinité pour les bases salifiables est très-forte; il attire l'humidité de l'air et s'affaiblit.

Odeur nulle.

Saveur très-caustique, brûlante; styptique, quand il est étendu d'eau.

Altération : cet acide est souvent altéré avec l'acide nitrique, avec l'acide muriatique, avec l'argile, le plomb, le fer ou le cuivre, le sulfate de soude, etc. ces altérations sont faciles à dévoiler. Les moyens les plus faciles consistent à distiller et à saturer les premiers produits obtenus avec la potasse; s'il y a un mélange d'acide nitrique, le sel obtenu fuse sur les charbons. L'acide sulfurique étendu d'eau, s'il a été altéré avec l'acide muriatique, précipite par le sulfate d'argent; enfin, si après avoir saturé par la potasse un acide sulfurique impur, on ne peut dissoudre le sel obtenu et qu'il y ait résidu, on doit penser qu'il est altéré avec des terres, etc. etc.

On emploie en médecine l'acide sulfurique comme caustique; convenablement étendu d'eau, il agit comme astringent. On nomme les boissons qu'on anime avec cet acide, *limonades minérales*. L'eau de Rabel est un éther imparfait qui résulte du mélange de cet acide avec l'alcool. L'éther sulfurique se prépare avec cet acide. Il est fréquemment employé dans les laboratoires pour obtenir de toutes pièces les sulfates qui ne se trouvent pas, ou qui ne se trouvent que rarement dans la nature; on l'emploie aussi pour décomposer les os dans l'extraction du phosphore, etc.

L'acide sulfurique se trouve dans la nature. Il a été recueilli dans le cratère de divers volcans; c'est lui qui acidule l'eau de

la rivière de Colombie nommée *Rio-Vinagre.* Il distille de la voûte d'une grotte proche d'Aix, en Savoie, etc. on le rencontre très-fréquemment combiné à la chaux, à la baryte, à l'alumine, etc. etc. L'acide sulfurique qu'on emploie dans le commerce s'obtient artificiellement en chauffant dans une chambre de plomb un mélange de 8 parties de soufre et d'une de nitre. Le soufre, en brûlant, s'empare de l'oxigène de l'air, et de celui de l'acide nitrique, qui est transformé en acide nitreux; il passe alors à l'état sulfureux; les deux acides se combinent et donnent naissance à un composé solide qui est décomposé par l'eau; il y a formation d'acide sulfurique qui se dissout, et de gaz nitreux qui se dégage.

L'acide sulfurique glacial de Nordhausen, du nom d'une petite ville de Saxe où il se prépare, résulte de la distillation du sulfate de fer desséché; il contient une certaine quantité d'acide anhydre, se cristallise facilement, et répand d'épaisses vapeurs blanches quand il est en contact avec l'air.

2. DE L'ACIDE SULFUREUX, *Acidum sulfurosum.*

A l'état gazeux, incolore, soluble dans $\frac{1}{37}$ de son volume d'eau, ayant une pesanteur spécifique de 2,19, est composé de soufre 100 et d'oxigène 92; son odeur est suffocante et particulière.

Ce gaz acide est employé en fumigation contre les maladies herpétiques; il sert à la décoloration des corps.

Il suffit pour l'obtenir de brûler le soufre à l'air libre, et de recueillir les vapeurs; si on le dissout dans l'eau, on a l'acide sulfureux.

10. ARSENIC, *Arsenicum* (Brandt).

ARSENICUM NATIVUM Linn. *Syst.* III, 334; Cronst. *minér.* 237. — ARSENIC NATIF, et ses variétés *testaceum*, *squamosum*, *porosum*, etc.

L'arsenic est le plus volatil, le plus mou et le plus fragile des métaux; sa pesanteur spécifique est 5,7633; il est d'un blanc bleuâtre, a beaucoup d'éclat; quand on le chauffe, il

répand une forte odeur d'ail qui sert à le faire reconnaître. Il peut cristalliser sous forme de tétraèdres, se combine avec l'oxigène en trois proportions, et forme trois composés dont un seul, l'acide arsénieux, ou protoxide d'arsenic, est quelquefois usité. L'acide arsénique, encore peu connu, n'est d'aucun usage. *Odeur* et *saveur* nulles.

ARSENIC ET OXIGÈNE (*Arsenic-oxide* Beudant, *Minér.* 471).

Oxides natifs. — DEUTOXIDE, *Oxidum album Arsenici.* — *Arsenic* dans le langage vulgaire. — *Acide arsénieux.* — Masses blanchâtres ou jaunâtres, vitreuses, semi-transparentes, inodores, donnant en brûlant l'odeur alliacée; pesanteur spécifique, 5,000; composé d'arsenic 100, et de 32 parties d'oxigène. *Saveur* très-âcre.

On l'obtient par sublimation de ses minerais. On le trouve combiné, soit avec le cobalt, soit avec l'étain, soit avec des pyrites arsénicales. Le protoxide d'arsenic est l'arsenic vulgaire, si tristement célèbre par la violence de ses effets sur l'économie vivante.

Cet oxide est employé dans les arts, pour purifier le platine et pour hâter la vitrification du verre. Il entre dans la préparation de plusieurs vernis, dans la poudre de Rousselot, dans le topique du frère Côme et dans la teinture minérale de Fowler; il fait la base des pilules de Tanjore, préconisées dans le traitement de la morsure des animaux venimeux. On en prépare aussi des trochisques escharotiques.

Les Indiens le prescrivent à l'intérieur et à fort petites doses dans les fièvres intermittentes rebelles.

ARSENIC ET SOUFRE.

Sulfures natifs. — 1. SULFURE ROUGE RÉALGAR, *Arsenicum Sandaraca* Linn. *Syst.* III, 336. — *Sandaracha* Plin. XXXIII, IV. — Cristallisé en prismes transparens, de couleur écarlate, acquérant par le frottement une électricité résineuse très-prononcée, donnant en se volatilisant une odeur alliacée et sulfureuse; pesanteur spécifique, 3,3384. On le trouve dans plusieurs contrées d'Europe. Les anciens le nommaient Σανδαράκη. Les Orientaux l'emploient inté-

rieurement. Il est beaucoup moins vénéneux que le deutoxide d'arsenic.

2. Sulfure jaune, Deuto-Sulfure, Orpiment, *Arsenicum Auripigmentum* Linn. *Syst.* III, 336. — Solide, luisant, d'un jaune citrin, composé de lames brillantes, comme superposées, inodore, insipide, d'une pesanteur spécifique de 3,45 ; il est plus volatil que l'arsenic. On prépare un orpiment artificiel en traitant une dissolution d'oxide d'arsenic dans l'acide hydrochlorique par l'acide hydrosulfurique; il se forme un précipité d'une belle couleur jaune, qui est l'orpiment. On le prépare encore en sublimant un mélange d'arsenic et de soufre à une douce chaleur. Ce sulfure existe natif en Hongrie, en Transylvanie et dans l'Orient.

L'orpiment entre dans la préparation connue sous le nom de *baume vert de Metz,* dans le collyre de Lanfranc et dans plusieurs dépilatoires. Il sert aussi dans les arts et est souvent employé en peinture.

ARSENIC ET BASES SALIFIABLES.

Sels d'arsenic. — Incolores, précipités par l'eau en blanc, par les hydrosulfates en jaune (sulfure), par le prussiate de potasse en blanc. Ce sont, ainsi que les oxides et les sulfures, de violens poisons; ils dégagent tous l'odeur d'ail quand on les projette sur les charbons ardens. La liqueur arsénicale de Fowler est un deuto-arséniate de potasse. (*Voyez* les Sels de potasse.)

b. *COMBUSTIBLES ALCALIFIABLES.*

11. POTASSIUM. (Davy, Thomps. I, 358; Thénard, *Traité chim.*)

1. POTASSIUM ET OXIGÈNE (Potassioxide).

Oxides de potassium. — Le potassium, combiné à l'oxigène, constitue deux oxides : le protoxide et le peroxide. Ni l'un ni l'autre n'existent dans la nature ; le protoxide se trouve combiné avec divers acides dans beaucoup de plantes, et avec l'acide nitrique dans les matériaux salpêtrés. Le potassium, à l'état d'oxide et combiné à l'eau, constitue en

grande partie la pierre à cautère qui est, comme on sait, un hydrate de protoxide de potassium, mais qui, tel qu'on le voit dans nos pharmacies, contient la plupart des sels qui existent dans la potasse du commerce. Cet hydrate est en fragmens aplatis, secs, solides, d'un blanc plus ou moins grisâtre, opaques, faciles à briser, très-caustiques, attirant l'humidité de l'air, d'une odeur faible et particulière. Le protoxide de potassium entre dans la composition du savon mou, du verre et de l'alun. L'union de la potasse avec les corps combustibles donne lieu à divers composés : les sulfures méritent seuls de nous occuper.

2. POTASSIUM ET SOUFRE.

SULFURE DE POTASSIUM (*Sulfuretum Potassæ*).

FOIE DE SOUFRE, *Hepar sulfuris* Offic.

Production artificielle, solide, dure, fragile, vitreuse dans sa cassure, brune-verdâtre, attirant l'humidité de l'air, sans odeur quand elle est bien sèche, mais devenant très-fétide aussitôt qu'elle est humide; saveur âcre, caustique et amère. Dissous dans l'eau, ce sulfure passe à l'état de sulfate et d'hydrosulfate sulfuré de potassium; c'est dans cet état qu'on l'ajoute souvent à l'eau des bains. Son odeur est très-fétide; c'est un poison actif : on l'a pourtant administré à l'intérieur. Il donne son nom au sirop de sulfure de potasse de Chaussier. Le liniment hydrosulfuré de M. Jadelot est un mélange d'huile, de savon et de sulfure de potasse. On prépare communément ce sulfure en faisant fondre dans un creuset parties égales de soufre et de sous-carbonate de potasse.

3. POTASSIUM ET BASES SALIFIABLES.

Sels de potassium. — Presque tous sont très-solubles dans l'eau et ne se cristallisent qu'avec difficulté; ils ne précipitent pas par les sous-carbonates alcalins, mais bien par une dissolution concentrée de sulfate d'alumine. La plupart d'entre eux agissent comme purgatifs; tels sont les acétates, les tartrates et les sulfates. Les acides arsénique, chromique et

hydriodique forment, avec la potasse, des sels qui sont de violens poisons.

Sels natifs. — 1. CARBONATE IMPUR, Potasse du commerce, Alcali végétal. — *Subcarbonas Potassæ.* — Morceaux plus ou moins volumineux, légers, poreux, anguleux, friables, gris, de couleur blanc-sale, bleu-verdâtre, quelquefois tacheté, s'humectant facilement à l'air, y fondant même; soluble dans l'eau, moins les impuretés, ayant d'ailleurs toutes les propriétés des alcalis. Le protoxide de *potassium* pur est composé d'oxigène 20, et de *potassium* 100.

Odeur nulle.

Saveur saline âcre, urineuse et amère.

Falsification. On trouve des substances terreuses, telles que de la terre, du sable, du gypse, etc. mêlées à la potasse On l'altère encore avec de l'alumine, du sel marin, du sulfate de soude, etc. On connaît à Paris une potasse nommée *factice*, qui se prépare en faisant fondre dans une chaudière un mélange de potasse d'Amérique ou de soude factice, de chaux et de sel marin; elle est d'un rouge assez vif, très-caustique, et attire l'humidité de l'air assez promptement.

La potasse du commerce renferme tous les sels qui existent dans les végétaux; c'est un mélange de sels de chaux et de potasse, de silice, d'alumine et d'oxides de fer et de manganèse. Les proportions de ces divers composans sont fort variables, et l'on juge que la potasse est d'autant meilleure, qu'elle se constitue d'une plus forte proportion de sous-carbonate de potasse. C'est pour s'assurer de cette proportion, que M. Descroisilles a inventé l'alcalimètre, instrument ingénieux, aujourd'hui généralement employé. Il indique avec précision combien il faut de parties d'acide sulfurique pour neutraliser une quantité donnée de soude ou de potasse du commerce. (*Voyez* pag. 488 de ce volume, article *Soude.*)

M. Vauquelin a établi comme il suit, et sur 1152 parties, la proportion des principes constituans des potasses du commerce.

	POTASSE à l'alcool bien sèche.	SULFATE de potasse.	CHLORURE de potassium.	ACIDE carbonique et eau.	RÉSIDU insoluble dans l'eau.	PESANTEUR à l'alcalimètre.
Potasse d'Amériq. Dure, blanchâtre, rougeâtre ou verdâtre à l'intérieur, attirant puissamment l'humidité de l'air; a été fondue au feu.	857	154	20	119	2	60-63 50-55
Potasse de Russie.	772	65	5	254	56	52-58
Potasse perlasse. Très-blanche avec des points verdâtres; a été lutée, mais non fondue.	754	80	4	308	6	50-55
Potasse de Trèves. D'un bleu prononcé, assez sèche, réduite en fragmens frisés.	720	165	44	199	24	»
Potasse de Dantsick.	603	152	14	304	79	45-52
Potasse des Vosges.	444	148	510	34	16?	»

La potasse du commerce étant le résultat de l'incinération des plantes ligneuses et de la lexiviation des cendres qu'on obtient, tous les sels solubles dans l'eau doivent donc s'y trouver; mais, indépendamment de ces sels étrangers, on y

trouve encore du fer, du manganèse et même de la silice, qui sont entraînés pendant la lexiviation. Voici le mode d'obtention de la potasse : on brûle les corps ligneux dans des fosses à l'abri du vent, afin que la combustion soit uniforme et point trop rapide ; les cendres étant recueillies sont lessivées à chaud ; on évapore l'eau qui est saturée de sels. Le résidu salin est calciné dans un four à reverbère, pour incinérer complètement les matières charbonneuses qui auraient pu être entraînées. On le retire du feu, et quand il est refroidi, on peut l'expédier pour les besoins du commerce.

Lorsqu'on veut avoir du sous-carbonate de potasse pur, il faut le préparer avec un mélange de deux parties de tartrate acide de potasse et d'une partie de nitrate de potasse ; on projette le mélange sur une bassine dont le fond est à peine rouge ; on lessive et l'on fait évaporer.

Le sous-carbonate de potasse abonde dans la nature, on le trouve surtout dans les végétaux.

La potasse du commerce est employée dans la fabrication de l'alun et du nitrate de potasse, dans celle du verre, des savons mous, etc.

Le carbonate de potasse neutre contient deux fois autant d'acide carbonique que le précédent ; il est en cristaux rhomboïdaux incolores et inaltérable à l'air. On l'obtient en saturant de gaz carbonique du sous - carbonate de potasse ; il sert à préparer des boissons effervescentes. (*Voyez* Carbonate de *Sodium.*)

2. Sulfate natif, Potasse sulfatée, Beudant, *Minér.* 443. — *Sulfas Potassæ* Offic. — Soluble, non efflorescente ; solution précipitant en jaune par l'hydrochlorate de platine ; cristaux en dodécaèdre triangulaire ; pesanteur spécifique, 2,40 ; composé d'acide 45,72, et de base 54,28.

Saveur légèrement amère.

Ce sel existe en solution dans plusieurs eaux minérales, et en petites masses mamelonnées dans les laves.

Le sulfate de potasse des laboratoires (*Arcanum dupli-*

catum, Sel de Duobus, Potasse vitriolée) se prépare de toutes pièces en faisant agir l'acide sulfurique étendu d'eau sur une dissolution de sous-carbonate de potasse. Ses usages sont assez importans; on l'unit au sulfate d'alumine pour obtenir l'alun du commerce. Quelques médecins l'administrent comme purgatif.

3. NITRATE, Nitre. — Potasse nitratée. — *Nitrum nativum* Linn. *Syst.* III, 262. — Sel blanc, dont la solution précipite en jaune par l'hydrochlorate de platine; cristallise en longs prismes à six pans, terminés par des sommets dièdres; transparence imparfaite; fond avant la chaleur rouge et fournit ce qu'on nomme dans les pharmacies *cristal minéral* ou *sel de prunelle*; projeté sur les charbons, il brûle en fusant; est composé de 45,34 d'acide et de 54,66 de base.

Saveur fraîche et piquante.

Ce sel existe dans la nature à l'état aciculaire à la surface des sables, des roches calcaires et des murailles; il se trouve aussi à l'état de solution dans les eaux de certains lacs. Plusieurs plantes, et notamment les borraginées, le recèlent. On connaît le salpêtre de temps immémorial : son emploi le plus important est celui qui le fait concourir à la formation de la poudre à tirer, dans la proportion de 75 sur 12,5 de charbon et 12,5 de soufre; il sert aussi à l'extraction de l'acide nitrique. Ses usages en médecine sont fréquens. On le fait servir dans les laboratoires pour préparer divers composés connus sous les noms de *foie d'antimoine*, *safran des métaux*, *fondant de Rotrou*, etc. (*Voyez* ANTIMOINE.)

On retire le nitre de la terre qui le contient au moyen de l'eau qui dissout divers autres sels, et notamment des sels de magnésie et de chaux qu'on décompose par la potasse. On obtient une masse saline nommée *salpêtre brut*, qu'il faut ensuite raffiner, c'est-à-dire priver des sels auxquels il est uni, par des dissolutions et des cristallisations successives. Les plâtras, les moellons, les vieilles murailles sont riches en nitrate de potasse. On se le procure en Alle-

magne par des nitrières artificielles établies en stratifiant des débris de substances animales et végétales en putréfaction avec des terres calcaires et autres.

Sels artificiels. — 1. Chlorate. — Sel cristallisé en lames rhomboïdales fragiles, blanches et brillantes, saveur fraîche et acerbe; la percussion le fait détonner vivement, quand il est uni à quelques combustibles. Le chlorate de potasse a été employé comme anti-syphilitique; on s'en sert pour dégager de l'oxigène, et pour préparer des amorces pour certaines armes à feu.

2. Hydrochlorate, *Muria febrifuga* Linn. *Syst.* III, 260. Sel fébrifuge de Sylvius. — Muriate de potasse. — Sel cristallisé en prismes à 4 pans, très-soluble même à froid; décrépitant au feu à une température un peu élevée; employé autrefois en médecine comme fébrifuge.

3. Deuto-Arséniate. — Liquide visqueux, jaunâtre et incristallisable, obtenu en saturant une dissolution de potasse par l'acide arsénieux; employé depuis quelques années en Europe dans le traitement des fièvres intermittentes; est composé de deutoxide d'arsenic et potasse; il fait la base de la liqueur arsénicale de Fowler.

4. Acétate, *Acetas Potassæ.* — Terre foliée de tartre, cristallise en larmes blanches, ou en prismes réguliers, très-déliquescent, très-soluble dans l'eau; *odeur* faible, mais particulière; *saveur* chaude et âcre; existe dans la sève de tous les végétaux; on l'obtient en faisant agir l'acide acétique sur le carbonate de potasse. L'acétate de potasse est employé comme diurétique.

Hydriodate, *Hydriodate ioduré*, *voyez* I, 141.

Sur-Oxalate, *voyez* I, 571; *Sur-tartrate*, I, 566.

12. SODIUM. (Davy, Thomps. I, 369; Thénard.)

1. SODIUM ET OXIGÈNE (Sodioxide).

Le *sodium* se comporte avec l'oxigène comme le fait le *potassium;* il constitue deux oxides qui n'existent purs ni l'un ni l'autre dans la nature; le protoxide, combiné avec les

acides chlorique, carbonique, sulfurique, etc. a été trouvé dans diverses eaux minérales.

Uni aux corps gras, il forme les savons durs; joint à la silice, il produit le verre. Le sodium en oxide, combiné à l'eau (hydrate de protoxide), constitue presque en entier la soude caustique, qui a quelquefois été employée au lieu de la potasse caustique qu'on lui préfère. Uni au soufre, il forme un sulfure qui remplace quelquefois le sulfure de potasse; mais il est moins fréquemment employé, parce qu'il se dissout moins facilement. Combiné au chlore, il forme un chlorure très-connu sous le nom de *sel marin.*

2. SODIUM ET CHLORE.

Chlorure de sodium, Sel marin, Sel de cuisine, etc. Sel gemme.

Solide, incolore, se cristallisant en cubes réguliers, dont les angles sont quelquefois tronqués; cristaux ne contenant point d'eau de cristallisation, mais seulement de l'eau interposée; ce qui explique leur facile décrépitation; pesanteur spécifique 2,125, très-soluble dans l'eau, susceptible de se fondre à la chaleur rouge, et de se volatiliser entièrement; composé de chlore 100, et de sodium 66,09.

Saveur servant de type à la saveur *salée.*

Ce sel est très-abondant dans la nature; on le trouve à l'état de dissolution dans les eaux de la mer et dans celles de certains lacs qui communiquent avec elle. Il existe à l'état solide et en masses énormes sous le nom de sel gemme. Les mines de sel gemme les plus considérables sont celles de Pologne, d'Autriche, de Sicile, d'Espagne, etc. On sait qu'il existe dans la Catalogne, près de Cardona, une montagne entièrement formée de sel gemme, dont la hauteur excède 152 mètres sur environ 5000 mètres de circonférence à sa base.

La France possède les mines de Vic (Meurthe), qui sont en pleine exploitation.

Pour retirer le chlorure de sodium de l'eau de la mer, il suffit de mettre cette eau dans des circonstances favorables à son évaporation. Les parties salines se précipitent; on

les met en tas et on les livre au commerce : c'est là le sel gris ; il contient de l'argile et de l'hydrochlorate de magnésie, qui attire l'humidité de l'air ; car le chlorure de sodium pur n'est pas déliquescent.

Si le sel gemme est pur et d'une blancheur remarquable, on le livre au commerce aussitôt après l'extraction ; s'il est sali par de l'oxide de fer ou de manganèse, on le dissout dans l'eau et on le purifie.

Les usages du sel marin sont fort multipliés ; il est l'assaisonnement obligé de la plupart de nos mets ; on en extrait de la soude ; il purge à la dose d'une ou deux onces ; sert à conserver les chairs, est employé pour fabriquer le chlore, l'acide hydrochlorique, le sulfate de soude et de potasse, etc.

3. SODIUM ET BASES SALIFIABLES.

Sels de sodium (sels de protoxide de sodium).— Solubles, fusibles ; se cristallisent plus facilement que les sels de potasse, et retiennent plus d'eau de cristallisation ; ne forment point d'alun avec le sulfate de potasse, ni de précipité avec l'acide tartrique. Plusieurs d'entre eux sont purgatifs à des doses élevées.

Sels natifs. — 1. Sous-carbonate ; Soude acrée, Soude du commerce (*voyez* Soude des varecs, I, 144 ; Soude des chénopodées, p. 488 de ce volume). — Il nous reste à parler du natron (*Natrum antiquorum* Linn. *Syst.* III, 257), sous forme d'efflorescence, ou en couches de médiocre épaisseur ; ayant au reste toutes les propriétés des sous-carbonates de sodium, mais contenant une plus grande quantité d'hydrochlorate que les autres variétés : c'est surtout en Egypte qu'on le trouve, et à l'ouest du Delta ; il abonde aussi en Hongrie et dans certains lacs de l'Amérique. On connaît dans le commerce une soude artificielle faite avec le sulfate de soude sec, la craie en poudre fine et le poussier de charbon de terre ou de bois. Le sous-carbonate de sodium sert à la fabrication du savon ordinaire, à la fabrication du verre. Il est employé pour obtenir divers sels qui ont une application thérapeutique, notamment le bicarbonate, qui forme la

base du soda-water, boisson fort usitée en Angleterre. Le bicarbonate est décomposé à l'aide de l'acide tartrique; il y a effervescence et formation d'un tartrate de sodium, qui agit en purgeant légèrement.

Le carbonate neutre existe en grande quantité dans la nature. On dit que le fort de *Cassar* dans l'Inde en était entièrement bâti.

Les lacs de natron se trouvent en Egypte, près de Terané; le pays dans lequel ils existent est aride; on voit dans leur voisinage trois couvens cophtes. Ces lacs ne nourrissent aucune plante; on observe seulement sur leurs bords quelques roseaux; l'eau y est plus abondante en hiver qu'en été; elle a une couleur rougeâtre; la couche de sel n'excède pas une coudée d'épaisseur; quand on l'enlève, il ne tarde pas à se régénérer. Il existe, non loin de ces lacs, une montagne qui renferme des masses de natron, plus beau que celui des lacs.

2. Sous-borate; Borate de soude (Beud. *Minér.* 394), *Borax*, *Borax Tinckal* (L. *Syst.* III, 259). — Cristallisé en prismes héxaèdres comprimés, terminés par des pyramides trièdres, incolore et translucide; verdissant le sirop de violettes, s'effleurissant légèrement à l'air, soluble dans 8 parties d'eau bouillante, et dans deux seulement d'eau froide; *saveur* styptique et alcaline.

On trouve le borax natif au Pérou, dans plusieurs lacs de l'Inde, dans l'île de Ceylan, en basse Saxe, etc. Dans cet état il a une couleur gris-jaunâtre ou verdâtre, qu'il doit à une matière organique, et se nomme *Tinckal*. On le vitrifie dans un creuset, puis on le dissout dans l'eau et l'on fait cristalliser; on a alors du borax raffiné.

Le tinckal est commun au Thibet, qui en possède des mines inépuisables dans l'eau de ses lacs. Le principal d'entre eux est entouré de rochers; il ne communique avec aucune rivière et n'a point d'écoulement; on lui donne 20 milles de circonférence, et l'on assure qu'il gèle presque toute l'année. Le même lac fournit aussi du sel gemme.

On suppose que le borax était connu des anciens, et que

Pline le nommait *Chrysocolle.* Il sert en pharmacie à l'obtention de l'acide borique; on l'administrait autrefois à l'intérieur comme fondant; aujourd'hui il entre dans les gargarismes, comme détersif. Les arts en ont tiré un grand parti pour la soudure des métaux.

3. Sulfate, *Sulfas Sodæ*, Sel de Glauber. — Sel cristallisé en beaux prismes hexaèdres, cannelés, d'une transparence parfaite, terminés par un sommet dièdre. Le sel de Glauber est susceptible de s'effleurir à l'air, en perdant plus de la moitié de son poids ; il est soluble dans trois parties d'eau froide, et se cristallise très-facilement; composé à l'état anhydre d'acide 56,18, et de soude 43,82. *Saveur* d'abord salée, puis d'une amertume très-prononcée.

Le sulfate de soude a été trouvé dans des excavations abandonnées de diverses salines de la haute Autriche, et disséminé dans des masses de sel gemme dans la nouvelle Castille. Il est combiné à du sulfate de chaux dans un sel à double base nommé glaubérite.

Les eaux salées et diverses autres eaux minérales le tiennent en dissolution. Ce sel sert à composer la soude factice; c'est de tous les sels minéraux le plus fréquemment employé comme purgatif.

Sels artificiels. — 1. Phosphate, *Phosphas Sodæ*, Sel natif de l'urine. — Cristallisé en prismes rhomboïdaux, s'effleurissant légèrement à l'air; soluble dans 4 parties d'eau froide, n'est décomposable ni par la chaleur ni par les combustibles ; les acides puissans le décomposent, etc.

Saveur salée et fraîche.

On l'obtient sans union directe. C'est un purgatif doux, assez rarement employé.

2. Acétate, *Acetas Sodæ*, Terre foliée minérale. — Cristallisé en prismes cannelés, d'une longueur assez considérable; soluble dans l'eau. *Saveur* piquante et amère.

On l'obtient en saturant le sous-carbonate de soude avec du vinaigre. Il est inusité.

13. CALCIUM. (Davy, Thompson, I, 378; Thénard.)

1. CALCIUM ET OXIGÈNE.

DE LA CHAUX (*Calx*).

L'oxigène se combine au *calcium* dans deux proportions diverses, pour former un protoxide et un deutoxide de *calcium*. Nous ne parlerons que du protoxide.

Le *protoxide*, CHAUX ou CHAUX VIVE, est solide, d'un blanc grisâtre, peu consistant, verdissant le sirop de violette et rougissant le papier de curcuma; d'une pesanteur spécifique de 2,3 : exposée à l'air, la chaux en absorbe l'humidité, puis l'acide carbonique, et se transforme ainsi en sous-carbonate de calcium. Elle est avide d'eau, dont elle s'empare en produisant une vive chaleur; elle passe alors à l'état d'hydrate. *Saveur* âcre et caustique.

La chaux s'obtient par la calcination du sous-carbonate de calcium.

On prépare dans les pharmacies de l'eau de chaux qui s'administre à l'intérieur coupée avec du lait et qui sert en lotions, comme détersive et fondante. L'eau phagédenique se prépare avec l'eau de chaux (*voyez* DEUTOCHLORURE DE MERCURE); unie à l'huile, elle forme le liniment connu sous le nom d'*oléoso-calcaire*, préconisé contre la brûlure. La chaux vive, prise à l'intérieur, est un poison corrosif.

2. CALCIUM ET SOUFRE.

SULFURE DE CALCIUM.

Est bien rarement employé, et ne mérite guère de l'être; il sert à préparer l'hydrosulfate. (*Voy.* plus loin.)

3. CALCIUM ET CHLORE.

CHLORURE, *Chloruretum Calcii*, Muriate de chaux.

Cristallisé en prismes à six pans, striés, terminés par des pyramides aiguës, il est très-déliquescent; sa saveur est âcre, piquante et amère. Il a été proposé comme fondant dans plusieurs sortes d'engorgemens, et sert à produire un froid

artificiel considérable quand on le mêle avec de la neige ou de la glace pilée. Il existe dans les eaux de plusieurs fontaines et dans la plupart des matériaux salpêtrés.

Le chlorure de calcium vient d'acquérir tout récemment une extrême importance par l'heureuse application qu'en a faite notre estimable confrère Labarraque. C'est un des plus puissans désinfectans que l'on connaisse.

CALCIUM ET BASES SALIFIABLES.

Sels de chaux. — Décomposables par les carbonates alcalins; sont presque tous insolubles; précipitent en blanc par l'acide oxalique, les oxalates, les sulfates, etc. leurs propriétés sont peu prononcées : peu d'entre eux sont usités en médecine, et peu méritent en effet de l'être. Le benzoate de chaux se trouve dans l'urine des herbivores; le nitrate existe dans les terres salpêtrées. Le sulfate (pierre à plâtre, sélénite) se voit à l'état cristallin ou en dissolution dans les eaux dites *séléniteuses*.

Sels de chaux natifs. — CARBONATE, Sous-proto-carbonate de protoxide de *calcium* (*Creta* Linn. *Syst.* III, 86). — Cristallisé, solide, blanc, insipide, insoluble dans l'eau, inaltérable à l'air; les plus faibles acides le décomposent, dégagent l'acide carbonique et forment des sels solubles ou insolubles : il est employé pour la bâtisse et dans la préparation de la chaux vive; la pierre qui sert à la lithographie est un carbonate de chaux. Les concrétions si improprement nommées *yeux d'écrevisses*, les écailles d'huîtres, les coquilles d'œufs, le corail, ne sont autre chose que du carbonate de chaux. Ce sel entre, sous le nom d'*yeux d'écrevisses*, dans des pastilles qui portent ce nom, dans la poudre d'*arum* composée, dans la confection d'hyacinthe, dans plusieurs poudres dentifrices, etc. Il est très-répandu dans la nature, et constitue la craie, les marbres et les albâtres.

2. SOUS-PHOSPHATE. — Blanc, pulvérulent, insipide, insoluble dans l'eau, décomposable par l'acide sulfurique concentré. La corne de cerf, avec laquelle on prépare la décoction blanche, est presque entièrement formée de sous-phosphate

de chaux; il fait partie de la poudre de James, et constitue presque en entier l'*album græcum;* il entre dans plusieurs poudres dentifrices.

Ce sel sert à la préparation du phosphore; il existe natif dans plusieurs régions du globe, où il est souvent employé comme pierre à bâtir. Il fait la base des os, des calculs et des concrétions.

3. HYDROSULFATE, *Hydrosulfas Calcii*, sulfure de chaux liquide. — D'un jaune rougeâtre, est décomposable par les acides qui en dégagent l'hydrogène sulfuré et précipitent l'excès de soufre; formé d'acide hydro-sulfurique et de chaux. On l'obtient en traitant le sulfure de chaux par l'eau; si l'on fait bouillir pendant un quart d'heure parties égales de soufre et de chaux vive dans l'eau, on a l'hydrosulfate sulfuré de chaux, qui peut remplacer l'hydrosulfure de potasse dans tous les usages auxquels ce dernier peut être appliqué.

14. BARIUM.

1. BARIUM ET OXIGÈNE (BARIOXIDE).

De même que les autres métaux tirés des alcalis, le *Barium* se combine avec l'oxigène en proportions diverses; le protoxide peut seul nous intéresser.

Protoxide. — BARYTE. — Terre pesante. — Solide, blanc, en morceaux poreux; grisâtre quand il n'est pas très-pur; fortement caustique et vénéneux; verdissant les couleurs bleues végétales, et rougissant celles de curcuma. On l'extrait du spath pesant ou sulfate, dont nous dirons deux mots. Schéele le découvrit en 1774; pesanteur spécifique, 4,000.

2. BARIUM ET BASES SALIFIABLES.

Sels de Baryte. — Insolubles, cristallisables, incolores et très-pesans : tous sont vénéneux; le carbonate existe à l'état fossile sous le nom de *Withérite.*

Sels natifs. — 1. SULFATE, Spath pesant, Pierre de Bologne, Baro sélénite Thomps. *Syst.* VII, 299. Barytine Beud. *Minér.* 441. (*Barytis Bononiensis* Linn. *Syst.* III, 80.) — Blanc, fusible au chalumeau en un émail blanc; calciné

fortement au milieu des charbons, et ensuite exposé à la lumière, il répand une lueur rougeâtre dans l'obscurité. Ce sel accompagne ordinairement les mines d'antimoine, de mercure, de zinc; on le trouve en Angleterre, en Auvergne, en Hongrie, en Italie, près de Bologne, etc.

On emploie le sulfate de baryte comme fondant des mines de fer à Birmingham. M. Orfila assure l'avoir fait prendre à des chiens sans qu'il en résultât rien de fâcheux.

Sels artificiels.— Hydrochlorate, *Hydrochloras Barii.*— Cristallisé en prismes à 4 pans, à bases carrées; pesanteur spécifique 2,825; soluble dans l'eau froide; *saveur* piquante, très-désagréable; inaltérable à l'air; fusible mais non décomposable; est un poison violent à petites doses; a été cependant employé comme médicament; n'est plus usité.

15. MAGNÉSIUM. (Davy.)

(Le métal de la magnésie est admis seulement par analogie.)

1. MAGNÉSIUM ET OXIGÈNE (Magnésioxide).

Oxide. — Magnésie décarbonatée ou calcinée. — Blanche, douce au toucher; insoluble dans l'eau; infusible, ayant une grande affinité pour l'acide carbonique, non susceptible de s'unir aux corps combustibles; le chlore seul la décompose à chaud pour former un chlorure, elle verdit le sirop de violette, et offre une pesanteur spécifique de 2, 3; composée de magnésium 100, et d'oxigène 63,139.

Odeur et *saveur* nulles.

Falsification. A été quelquefois mélangée avec la chaux et avec le sous-carbonate de magnésie; dans le premier cas elle s'échauffe avec l'eau, dans le second elle fait effervescence avec les acides.

La magnésie pure est employée en médecine comme absorbante; les Anglais s'en servent surtout comme purgatif.

On trouve la magnésie dans la nature, unie aux acides carbonique, nitrique, sulfurique et hydrochlorique; on l'obtient pour les besoins de la thérapeutique, en décomposant le sulfate de magnésie au moyen du carbonate de potasse.

Il se forme un précipité abondant qu'on lave; c'est là le carbonate de magnésie; on le décompose à l'aide d'une chaleur violente, pour avoir la magnésie pure.

2. MAGNÉSIE ET BASES SALIFIABLES.

Des sels de magnésie. — Presque tous solubles dans l'eau et susceptibles de se cristalliser; précipités en blanc par les alcalis et leurs carbonates; le sulfate de soude ne les précipite pas; l'hydrocyanate de potasse et de fer ne trouble pas leurs dissolutions; l'ammoniaque ne précipite qu'une partie de la magnésie, et forme un sel triple qui se précipite par la potasse. La plupart de ces sels agissent comme purgatifs; leur action est peu énergique.

Sels natifs. — 1. Sous-carbonate. — Magnésie carbonatée, magnésie blanche ou anglaise. — Substance douce au toucher, d'une grande légèreté; insoluble dans l'eau, inodore et insipide; perd son acide par la calcination, et passe à l'état d'oxide (*voyez* plus haut); elle se trouve dans le commerce sous forme de pains carrés d'un volume variable.

Falsification. Ce sel est, mais bien rarement, altéré par la chaux.

On trouve la magnésie à l'état natif dans la Moldavie; les pierres nommées *magnésites* en sont principalement formées, ainsi que la glaubérite (Beudant, *Minér.* 410); mais le seul carbonate qui se trouve dans le commerce s'obtient par la décomposition du sulfate de magnésie par le sous-carbonate de potasse. Ce sel sert en pharmacie à la composition des tablettes de magnésie qu'on dit absorbantes; c'est un anti-acide et le contre-poison des acides minéraux.

2. Sulfate. — Epsomite (Beud. *Min.* 445). — *Amarum genuinum* Linn. *Syst.* III, 265. — Sel d'Epsom, de Sedlitz, de Saidschutz, d'Egra, etc. — Cristallisé en prismes à 4 pans, irrégulièrement terminés, ou en masses composées d'un grand nombre d'aiguilles; très-soluble dans l'eau froide; se cristallisant en gros pains par le refroidissement; éprouve au feu la fusion aqueuse, puis se dessèche sans se décomposer; contient environ la moitié de son poids d'eau.

Odeur nulle; *saveur* très-amère.

Falsification. On le dit quelquefois mélangé avec le muriate de magnésie; mais alors il s'humecte à l'air. Quand il contient du sulfate de soude, il s'effleurit et donne moins de carbonate de magnésie par sa décomposition à l'aide du carbonate de soude. On vend quelquefois un sulfate de soude obtenu en aiguilles fines par une cristallisation troublée, au lieu de sulfate de soude.

Le sulfate de magnésie existe dans les eaux de la mer et dans plusieurs eaux minérales salines (Epsom, Angleterre; Sedlitz et Egra, Bohème); il a été trouvé effleuri dans la haute Asie, à la surface de la terre, et sur les rocs schisteux de Moustier (Basses-Alpes), et à l'état pulvérulent dans une carrière à plâtre de Montmartre; le haarsalz d'Idria est du sulfate de magnésie presque pur. On l'extrait depuis long-temps des eaux salines d'Epsom; on le fabrique artificiellement en Italie avec des terres schisteuses magnésiennes que l'on laisse s'effleurir à l'air.

Ce sel est un purgatif très-usité; il s'administre à la dose d'une à deux onces. (*Voyez* OXIDE DE MAGNÉSIUM.)

16. ALUMINIUM.

(Le métal de l'alumine est admis seulement par analogie.)

1. ALUMINIUM ET OXIGÈNE (ALUMINIOXIDE).

Protoxide.—ALUMINE, base de l'alun, *Aluminaris nativa* Linn. *Syst.* III, 133; argile. — C'est aussi par analogie qu'on regarde cette terre comme un protoxide; quoi qu'il en soit, l'alumine est une espèce de terre que la nature ne présente que fort rarement, et en fort petite quantité, à l'état de pureté; on l'obtient en précipitant une dissolution d'alun par un alcali pur, en faisant sécher le précipité, après l'avoir soigneusement lavé; ainsi préparée, l'alumine est sous forme d'une poussière blanche, très-fine, douce au toucher, comme grasse ou onctueuse, fade, happant à la langue; elle forme avec l'eau une pâte liante, égale et douce, qui fait la base des poteries. Cette pâte se durcit au feu de manière à imiter le

quartz; elle communique ses propriétés à la silice et aux terres les plus arides, et forme avec les acides des sels acerbes, fixes et caustiques, dont un seul joue quelque rôle en médecine.

2. ALUMINIUM ET BASES SALIFIABLES.

Sels d'aluminium. — Solubles dans l'eau, se cristallisant difficilement, non précipitables par l'oxalate d'ammoniaque, ni par l'acide tartrique, ni par l'hydrocyanate de potasse et de fer, ni par la teinture de noix de galle; mais précipités en blanc par le phosphate d'ammoniaque; donnant des cristaux d'alun par l'addition de l'acide sulfurique et de quelques sulfates. Ces sels ont une saveur un peu sucrée et très-astringente; presque tous sont artificiels.

Sels natifs. — 1. BISULFATE d'alumine et de potasse (alun potassé). — BISULFATE d'alumine et d'ammoniaque (alun ammoniacal), *Alumen nativum* L. *Syst.* III, 26. — Quoique ces deux sels soient chimiquement distincts, on les confond dans le commerce; tous deux sont cristallisés en octaèdres, dont les faces forment des triangles équilatéraux; solubles dans 15 parties d'eau froide, et dans les 075 d'eau bouillante; s'effleurissant un peu à l'air; perdant, par une fusion prolongée, environ les 0,44 de son poids (alun calciné des pharmacies, léger, poreux, blanc mat); chauffés très-fortement, il y a décomposition, dégagement d'oxigène et de gaz sulfureux, formation de sulfate de potasse et d'alumine pure, si l'on a agi sur un bisulfate d'alumine et de potasse, et enfin dégagement d'ammoniaque et formation d'alumine pure, si c'est sur un bisulfate d'alumine et d'ammoniaque qu'on a opéré.

Odeur nulle, *saveur* acide et astringente.

COMPOSITION DE L'ALUN,

A BASE DE POTASSE.		A BASE D'AMMONIAQUE.	
Sulfate d'alumine,	36,85	Sulfate d'alumine,	38,885
Sulfate de potasse,	18,15	Sulfate d'ammoniaque,	12,961
Eau,	45,00	Eau,	48,154
	100		100

Quelquefois l'alun est coloré avec le fer ou avec le cuivre, il suffit alors de le dissoudre et d'essayer la dissolution par les réactifs, pour connaître cette altération, qui d'ailleurs est rare et toujours accidentelle.

L'alun entre dans quelques gargarismes astringens; privé d'eau de cristallisation par la calcination, c'est un caustique assez employé. Il est fréquemment usité dans les arts pour aviver les couleurs; il sert à donner de la solidité au suif dans la fabrication des chandelles.

L'alun tout formé se trouve rarement dans la nature; le plus célèbre et le plus connu est l'alun de plume des grottes de Milo; il est en filets soyeux, blancs et fragiles. Les matériaux qui peuvent servir à composer l'alun du commerce sont fort nombreux. On emploie à cet effet 1° les mines de la Tolfa et de Piombino, qui sont des roches entièrement composées de sulfate d'alumine et de sulfate de potasse unis à un excès d'alumine hydratée; 2° les pyrites ferrugineuses mêlées d'alumine; 3° l'alun de la Solfatare, qui s'effleurit à la surface de la terre. On le recueille, puis on le dissout dans l'eau; les dissolutions purifiées sont ensuite évaporées dans des chaudières de plomb qu'on enferme dans le sol, qui a constamment 40° de chaleur. L'alun de la Tolfa s'obtient par la calcination de la mine, qui est fréquemment arrosée d'eau, puis lessivée. Les lessives évaporées donnent de bel alun; l'alun de Liége se retire des pyrites ferrugineuses mêlées d'alumine. Elles s'effleurissent quand elles sont tendres, et on peut tout de suite procéder au lessivage; mais alors il faut ajouter aux eaux mères de la potasse et de l'acide sulfurique; si elles sont dures, il faut les griller. On recueille les cendres pour les lessiver, et l'on a de l'alun sans qu'il soit nécessaire de rien ajouter aux eaux mères, parce que le bois qui a servi au grillage fournit dans ses cendres une quantité suffisante de potasse pour servir à la formation de l'alun; celui qu'on prépare de toutes pièces à Paris se fait avec de l'argile pure, que l'on calcine pour suroxider le fer qu'elle contient et le rendre insoluble. On dissout cette argile avec de l'eau chargée d'acide sulfurique dans des vases

de plomb; on ajoute aux dissolutions du sulfate de potasse ou de l'ammoniaque, et l'on fait cristalliser. Les cristaux obtenus sont petits; on les redissout pour cristalliser de nouveau, puis on les fait fondre dans leur eau de cristallisation, afin d'avoir de grosses masses d'alun qui se transportent et s'emmagasinent facilement. Autrefois on accordait à l'alun de Rome une préférence presque exclusive, et c'était avec raison; aujourd'hui l'alun de Paris lui est égal en qualité, car il ne contient pas plus de fer que les aluns d'Italie.

Ce sel à dose élevée est un poison corrosif dont il faut combattre l'action avec la magnésie.

On nomme *alun de fabrique* celui qu'on prépare de toutes pièces; *alun de glace*, celui qui est en beaux cristaux transparens; *alun de plume*, l'alun natif de Milo : c'est un bisulfate d'alumine et de fer; *alun de roche*, celui qui est en grosses masses : tel est l'alun du commerce; *alun de Rome*, celui qu'on prépare dans les états de l'Église : c'était la plus belle sorte commerciale.

On croit que l'*alumen* des Latins était un sulfate de fer.

17. DU FER (*Ferrum*).

FERRUM NATIVUM Linn. *Syst.* III, 319; Waler. Min. 242. — *Chalybs* Latinōr.

D'un blanc bleuâtre; acquérant un grand éclat par le poli; laissant sur la langue une impression styptique très prononcée; structure granuleuse, un peu lamelleuse, malléable et très-ductile; pesanteur spécifique 7,6 à 7,8; attirable à l'aimant, que lui-même constitue; cependant, à l'état de pureté, il ne conserve que pendant peu de temps la vertu magnétique.

On trouve le fer natif dans la plupart des régions du globe. Il existe plus fréquemment à l'état d'oxide ou de fer magnétique, à l'état de sulfure (pyrite martiale), à l'état de chlorure, à l'état de carbure (plombagine ou percarbure), à l'état de sel, et formant des arséniates, des sulfates, des car-

bonates, des tungstates, des phosphates et des chromates.

Les usages du fer sont très-multipliés, et nous n'entreprendrons pas de les énumérer. On prépare avec la limaille de fer (*ferri Scobs, ramentum*) une poudre connue sous le nom de limaille de fer ou d'acier porphyrisé; elle est fort usitée.

1. FER ET OXIGÈNE (Sidéroxide Beudant, *Minér.* 501).

Oxides.— 1. Protoxide, inconnu à l'état naturel, inusité.

2. Peroxide (Beudant, *Minér.* 501); Oxide magnétique (Thén. *Chim.*); Æthiops martial des pharmaciens, *Oxidum Ferri nigrum.*— D'un gris noirâtre, quand il est en masses; d'une couleur verte foncée, quand il est à l'état d'hydrate; fortement attirable à l'aimant; densité 5,10; décomposé par le gaz hydrogène, etc. formé de fer 100, et d'oxigène 30. On le trouve dans la nature, cristallisé en octaèdre et en dodécaèdre, ou bien amorphe. On peut l'obtenir dans les laboratoires en faisant passer de la vapeur d'eau sur du fer métallique chauffé au rouge cerise; mais on préfère, pour l'usage des pharmacies, de le préparer par la voie liquide, en favorisant la décomposition de l'eau mise en contact avec la limaille de fer, et exposée à une température élevée.

C'est de ce peroxide qu'on extrait presque tout le fer qu'on trouve dans le commerce; les fameuses mines de Suède sont presque entièrement formées de fer magnétique (1).

3. Tritoxide, *Oxidum Ferri rubrum* (Peroxide, Safran de Mars astringent, Colchotar, etc.).— D'un rouge foncé, plus fusible que le fer, se transformant en deutoxide et dégageant de l'oxigène par une chaleur violente; il n'est point magnétique, etc. contient fer 100, oxigène 58.

On l'obtient en calcinant à grand feu le sulfate de fer, qui

(1) Qu'il ne faut pas confondre avec la pierre d'aimant, qui est un fer oxidulé, formé de protoxide et de deutoxide unis à un peu de silice. Elle se rencontre en Suisse, en Russie, en Suède et en Chine. Le Neptune des Chinois tient en main une pierre d'aimant; la boussole est depuis long-temps connue de ces peuples.

se décompose; le soufre brûle et se dégage sous forme de gaz sulfureux, et l'oxigène se fixe sur le fer. On le lave dans l'eau bouillante afin de le rendre plus pur. Cet acide existe abondamment dans la nature; il forme souvent des couches considérables, dont la structure est variable; disposé en stalactites, il reçoit le nom d'*Hématite;* cristallisé en rhomboïde, il est qualifié de *fer oligiste. L'œtite* ou *pierre d'aigle, le fer oxidé limoneux* sont des hydrates de cet oxide, que l'on croit devoir prendre place pourtant parmi les sous-sulfates.

2. FER ET CARBONE. — CARBURES.

On connaît deux carbures de fer, le proto-carbure ou l'acier si connu dans les arts, et le per-carbure, la mine de plomb, Plumbagine ou Graphite, qui sert à faire des crayons et à diminuer les effets des frottemens dans le jeu des machines. On trouve la plombagine en France, en Angleterre, en Espagne, etc. elle existe en masses et en filons.

3. FER ET BASES SALIFIABLES.

Sels de fer. — Très-nombreux, chacun des oxides étant susceptible de se combiner avec la plupart des acides. Aussi trouve-t-on des proto-sels, des deuto-sels et des trito-sels. Voici les caractères qui leur sont communs : solubles pour la plupart, et colorés en vert ou en jaune rougeâtre. La potasse les précipite en blanc, en vert ou en rouge, suivant qu'ils sont formés de proto, de deuto, ou de tritoxide. Ce dépôt devient rougeâtre par l'action de l'air; ils sont précipités en noir ou en violet par la noix de galle.

1. SOUS-CARBONATE, Oxide de fer brun, Rouille, *Crocus Martis aperiens.* — Le sous-carbonate de tritoxide de fer est une poudre d'un brun chocolat, sans odeur; un peu styptique; insoluble dans l'eau, légèrement soluble dans un excès d'acide carbonique, contenant toujours une certaine quantité de proto et de deutoxide de fer. On l'obtient en décomposant le sulfate de fer par un carbonate alcalin, ou bien en soumettant la limaille de fer à l'action de l'air humide.

2. Proto-sulfate, *Vitriolum ferri* Linn. *Syst.* III, 272. *Sal Martis* Couperose verte, Vitriol vert. — Sous forme de cristaux rhomboïdaux verts et transparens, terminés par un biseau; sa saveur est styptique; il s'effleurit à l'air, se dissout dans deux parties d'eau froide et dans les trois quarts de son poids d'eau bouillante; décomposable par la chaleur, et donnant alors de l'oxigène, du gaz acide sulfureux, du tritoxide de fer et un acide sulfurique très-dense, nommé *acide sulfurique glacial de Nordhausen.* Ce sel n'existe jamais pur dans la nature; celui du commerce est un mélange de proto-sulfate et de sous-trito-sulfate; on l'obtient pur en faisant agir de l'acide sulfurique étendu d'eau sur de la tournure de fer bien décapée; il entre dans la composition de l'encre, sert à faire le bleu de Prusse, à teindre en noir et en gris; on l'a employé quelquefois contre les fièvres intermittentes.

Le chalcitis est un mélange de sulfate et d'oxide de fer rouge, qui n'est ni usité ni bien connu, et qu'on s'étonne de voir figurer dans le *Codex.*

3. Trito-nitrate. — Ce sel n'est pas usité en thérapeutique; la teinture martiale alcaline de Stahl est un mélange d'une dissolution aqueuse de trito-nitrate de fer rougeâtre, avec une dissolution de sous-carbonate de potasse; il y a double décomposition, formation de nitrate de potasse et de sous-trito-carbonate de fer. Cette préparation n'est plus usitée.

4. Trito-hydrochlorate. — Fleurs martiales (*Ens Martis*), s'obtenant par la sublimation du trito-hydrochlorate de fer; mélangé avec du sel ammoniac, il en résulte un composé formé d'une petite quantité de chlorure de fer et de sel ammoniac. Il n'est point employé.

5. Tartrate de potasse et de fer, *Tartras Potassæ et Ferri.* — Tartre martial soluble, Tartre chalybé. — Cristallisable en aiguilles, mais ordinairement pulvérulent, de couleur brune verdâtre, inodore et d'une saveur légèrement styptique.

Ce sel s'obtient en faisant agir le tartrate acidule de potasse sur de la limaille de fer pure, à l'aide de l'ébullition.

L'on ajoute, lorsque la liqueur marque 32 degrés à l'aréomètre, une certaine quantité d'alcool, et l'on a la teinture de Mars tartarisée. Le tartre chalybé entre dans le vin chalybé du *Codex*. Les boules martiales de Nancy sont un tartrate de potasse et de fer impur, qui se prépare avec la limaille de fer et le tartre de vin rouge.

6. Malate. — Rarement employé; on l'obtient en faisant agir le suc de pommes aigres sur la limaille de fer porphirisée.

7. Hydrocyanate ferruré de fer, Bleu de Prusse. — Solide, pulvérulent, d'une couleur bleue foncée, plus pesant que l'eau, et insoluble dans ce liquide; passant au vert par une longue exposition à l'air; chauffé dans un vase fermé, il se décompose. On le trouve dans le commerce en petits pains carrés, ayant l'apparence de l'indigo, mais plus pesant que lui, et donnant d'autres principes par la décomposition. On le prépare directement dans le commerce avec l'addition d'alumine. Peu de sels ont plus exercé la sagacité de nos chimistes; il n'en est pas dont la théorie soit plus difficile à établir. Le bleu de Prusse a été rangé par quelques auteurs dans les cyanures. Il a été découvert en 1704 à Berlin; mais on ne le connaît bien que depuis quelques années. Il est inusité en pharmacie; on sait qu'il sert en teinture.

18. COBALT.

Cobaltum Brandt, 1733; Linn. *Syst.* III, 314.

Métal inusité en pharmacie. Ce qu'on nomme vulgairement cobalt ou poudre à mouches, est de l'arsenic métallique. On doit à M. Boulay une observation curieuse, relative à une inflammation spontanée de cette variété d'arsenic (*Journ. pharm.* 1827, 433). Les oxides de cobalt servent à la coloration du verre en bleu. On en prépare la matière nommée azur.

19. MANGANÈSE. (Schéèle et Galm, 1774.)

Ce métal n'est connu que des chimistes. Il est inusité, et ne se trouve point à l'état natif.

MANGANÈSE ET OXIGÈNE (MANGANOXIDES, Beud. *Minér.* 498).

Le manganèse se combine en plusieurs proportions avec l'oxigène. Le protoxide n'existe pas dans la nature, et il est inusité. On croit avoir trouvé le deutoxide à Undenas à l'état d'hydrate; le peroxide seul est commun, et a une certaine importance.

Peroxide.—MANGANÈSE dans le langage ordinaire, Savon des verriers, Magnésie noire; *Magnesia nigra* Linn. *Syst.* III, 279. — En masses amorphes, mêlées de carbonate de chaux, de sulfate de baryte ou de fer, ou bien sous forme d'aiguilles, gris d'acier, fragiles et pulvérulentes, ou bien encore en stalactites, tachant les doigts; insoluble dans l'eau. Traité par l'acide hydrochlorique ou par un mélange d'acide sulfurique et de chlorure de sodium, il dégagea du chlore: ce qui l'a fait employer dans les hôpitaux et dans les prisons pour sanifier l'air; mélangé avec de l'acide sulfurique et chauffé, dégagea de l'oxigène; est composé, sur 100 parties, de métal 56,20, d'oxigène 42,5.

Le peroxide de manganèse sert à blanchir le verre, ce qui lui a valu le nom de savon des verriers. On croit qu'il agit alors en brûlant les corps combustibles. Mis en excès dans le verre en fusion, il le colore en violet. On fait avec cet oxide une pommade dont on se sert dans le traitement des dartres ulcérées.

On trouve abondamment le peroxide de manganèse dans les Vosges, à Thiviers, dans les Cévennes, en Bourgogne, au Hartz, en Bohème, etc. C'est de cet oxide qu'on retire le manganèse métallique, dans les laboratoires de chimie.

20. ZINC.

Zincum Thomps. *Syst. chim.* VII; Linn. *Syst.* III, 304.

Solide, d'un blanc bleuâtre, lamelleux, ayant une dureté moyenne, ductile sous le laminoir, peu tenace, graissant la lime, susceptible d'entrer en fusion à une température inférieure à celle de la chaleur rouge, volatilisable; mis en contact avec un autre métal, il donne presque toujours le côté positif dans les expériences électriques. Pesanteur spécifique 7, 1; inaltérable à l'air sec; chauffé avec le contact de l'air et de l'oxigène, passant à l'état d'oxide gris (*nihil album*); soluble à froid dans l'acide sulfurique étendu d'eau; également soluble dans la plupart des autres acides; ses dissolutions sont incolores et précipitent par les alcalis.

Le zinc s'unit avec assez de facilité aux corps combustibles. Les sulfures, les chlorures, les iodures, etc. ont été étudiés, mais ne servent à aucun usage. Nous dirons un mot des oxides et des sels.

Le zinc métallique entre dans la composition des piles galvaniques, il fait partie du cuivre jaune et sert à recouvrir les édifices, et remplace dans cet usage le plomb, qui est plus cher. Ce métal n'existe point à l'état naturel, on ne le trouve qu'à l'état d'oxide, de sulfure ou de sel; c'est surtout de l'oxide qu'on le retire, par la calcination et la sublimation.

1. ZINC ET OXIGÈNE (Zincoxides).

Protoxide. — Fleurs de zinc, Pompholix, *Nihil album*, Laine philosophique. — Blanc, doux au toucher, indécomposable par la chaleur, très-difficile à fondre; non décomposable par la pile; insoluble dans l'eau, soluble dans la soude, la potasse et l'ammoniaque; insipide et inodore; formant des sels nombreux; composé de 100 parties de métal et de 24,797 d'oxigène. Celui qu'on trouve dans la nature est rare; il porte le nom de calamine, ou pierre calaminaire;

il est composé de zinc hydraté, de silice et souvent d'oxide de fer, dans des proportions très-variables. Le protoxide artificiel n'est point usité; on l'obtenait en mettant du zinc en fusion au contact de l'air. On se sert de la pierre calaminaire pour composer quelques pommades ou onguens siccatifs. La tuthie est un oxide de zinc impur; on la trouvait attachée à la partie supérieure des fourneaux dans lesquels s'opère la fusion du cuivre et du zinc, dans le but d'obtenir l'alliage connu sous le nom de laiton. La tuthie qui se voit aujourd'hui dans le commerce est un mélange de terre cuite, de sulfate de chaux, d'oxide de manganèse et de fer liés avec de la colle d'amidon. Heureusement que l'on n'emploie plus aujourd'hui la tuthie, qui est un remède superflu.

2. ZINC ET BASES SALIFIABLE .

Sels de zinc. — Incolores, solubles pour la plupart dans l'eau, précipités en blanc par la potasse, la soude, l'ammoniaque, l'acide hydro-sulfurique et les hydro-sulfates. Aucun métal ne peut en séparer le zinc. Ces sels sont vénéneux à des doses assez peu élevées; le sulfate agit comme vomitif à la dose de 12-15 grains. C'est le seul qui présente quelque intérêt.

SULFATE, *Sulfas Zinci*, *Vitriolum Zinci* L. *Syst.* III, 271. — Couperose blanche, Vitriol blanc. — Cristallisé en prismes à quatre pans, terminés par des pyramides également à quatre pans. Il est en masses dans le commerce. Soluble dans 1,4 d'eau à 16°, et en toute proportion dans l'eau bouillante; fusible par la chaleur; abandonne son acide à une température plus élevée; est composé d'acide sulfurique 31,74; de peroxide de zinc 32,54, et d'eau 35,72.

Odeur nulle.

Saveur âpre et astringente.

On prépare ce sel de toutes pièces dans les laboratoires, pour les besoins de la chimie. Les arts ont trouvé plus économique de l'obtenir en calcinant et en lessivant les sulfures de zinc. Quand il est coloré avec le fer ou avec le cui-

vre, il faut le purifier en le dissolvant et en l'agitant avec du zinc, qui le sépare des autres métaux, puis l'on fait cristalliser.

Le sulfate de zinc est employé en dissolution comme astringent et comme escarotique; à l'intérieur, nous avons dit qu'il agissait comme émétique.

21. PLOMB.

PLUMBUM Thomps. *Syst. chim.* VII, 451. — *Plumbum nativum* Linn. *Syst.* III, 364.

Solide, d'un blanc bleuâtre, passant au gris par l'action de l'air, peu malléable, point ductile, peu tenace, se laissant rayer par l'ongle, tachant le papier sur lequel on le frotte; pesanteur spécifique de 11,352, très-fusible, entrant en fusion à 260°; il bout et se volatilise à une température plus élevée; inaltérable à l'air sec, sans action sur le chlore, l'hydrogène, le carbone et l'azote; susceptible de s'allier avec la plupart des métaux. *Odeur* nulle, à moins qu'on ne le frotte; *saveur* nulle. La nature nous montre le plomb à l'état de combinaison avec les corps combustibles et à l'état de sel. Il est fort rare à l'état natif; cependant il a été trouvé dans les laves de l'île de Madère. Le plomb qu'on voit dans le commerce se retire surtout des sulfures par le grillage.

Le plomb est employé à une foule d'usages; on en fait des balles, des ustensiles; il sert étant laminé à recouvrir les édifices, à faire des conduits, des gouttières, etc. Uni à l'antimoine, il est la matière des caractères d'imprimerie. Les chambres d'acide sulfurique sont tapissées de plomb.

1. PLOMB ET OXIGÈNE (PLUMBOXIDES).

1. *Protoxide.* — OXIDE DE PLOMB DEMI-VITREUX, Massicot, Litharge. — Se cristallise en lames rougeâtres ou blanchâtres ayant un éclat métallique; susceptible d'absorber lentement l'oxigène par l'action d'une douce chaleur, et de passer à l'état de deutoxide; soluble dans les alcalis, et pouvant former des sels composés sur 100 parties de métal de 7,7 oxigène. Le chlore gazeux décompose en partie le protoxide

de plomb humide ; il y a alors formation de chlorure et de tritoxide.

Ce protoxide n'existe dans la nature qu'à l'état de combinaison avec les acides. On l'obtient en chauffant le plomb en contact avec l'air, ou en privant, à l'aide de la chaleur, le deutoxide d'une partie de son oxigène. C'est là le *massicot*, dont la litharge ne diffère que parce que, soumise à un feu plus violent, elle a éprouvé un commencement de fusion qui lui a donné cet aspect qu'on lui connaît. La litharge, indépendamment d'une certaine quantité d'acide carbonique qu'elle contient toujours, renferme aussi tous les métaux oxidables qui pouvaient se trouver dans le plomb lui-même; c'est parce que le plomb employé en Angleterre est plus pur, que la litharge obtenue est aussi plus estimée. Le peroxide sert à préparer l'acétate de plomb et divers emplâtres. On en fabrique du blanc de plomb et du sous-carbonate ; uni à l'oxide d'antimoine, il constitue le *jaune de Naples ;* si l'on fait chauffer cet oxide avec une huile fixe, elle devient plus siccative, et sert alors à la peinture.

Deutoxide. — TRITOXIDE DE PLOMB Beud. *Minér.* 483. — *Minium* Plin. XXXIII, 7. — Solide, d'une belle couleur rouge; ramené par une haute température à l'état de protoxide, l'eau le dissout à peine, l'acide nitrique le décompose ; il est pulvérulent; chauffé au chalumeau, il se réduit entièrement et donne un bouton métallique, etc. Il n'existe pas dans la nature : l'art l'obtient du protoxide qu'on introduit dans des récipiens de fer-blanc carrés, larges et peu profonds. On les place dans un four chauffé jusqu'au rouge, on ferme l'ouverture, et l'opération est abandonnée à elle-même. Il y a absorption d'oxigène, et le protoxide passe à l'état de deutoxide.

On trouvait jadis dans les pharmacies des trochisques de minium qui étaient employés comme escarotiques. Il forme la base de l'emplâtre de Nuremberg, et sert dans les arts à donner une pesanteur considérable au verre, qui, dans cet état, se laisse tailler facilement, et que l'on connaît alors sous le nom de *cristal.*

Les oxides de plomb sont, ainsi que tous les composés de ce métal, de violens poisons.

2. PLOMB ET BASES SALIFIABLES.

Sels de plomb. — Insolubles pour la plupart, donnant des solutions incolores; sont précipités en noir par l'acide hydro-sulfurique et les hydro-sulfates, en jaune orangé par les hydriodates, en blanc par les alcalis, etc. Si l'on tient plongé du zinc dans une dissolution de sels de plomb, le zinc, qui a plus d'affinité pour l'oxide et l'acide que le plomb, précipite celui-ci à l'état métallique et se cristallise en formant ce qu'on nommait jadis l'arbre de Saturne. La saveur des sels de plomb est sucrée et astringente; ils agissent comme poisons, et la manière dont ils attaquent l'organisme les a fait ranger parmi les poisons astringens. On combat leur funeste activité avec les vomitifs et les purgatifs.

Sels natifs. — 1. SOUS-CARBONATE. Céruse, Blanc de plomb. — Cristallisé en prismes à six pans et en octaèdres, ou bien encore en petites lames brillantes. Le commerce nous le montre en masses plus ou moins volumineuses, amorphes, solubles dans de l'eau chargée de gaz carbonique; soluble également et avec effervescence dans l'acide nitrique; réduit en couches minces, et exposé à un feu vif, le métal se réduit aussitôt. On trouve le sous-carbonate de plomb dans la nature en France, en Bohême, en Écosse, etc. On suit dans les laboratoires divers procédés pour sa préparation : les deux plus connus sont ceux qui consistent à exposer des lames de plomb au-dessus de grands pots de terre qui renferment quelques litres de vinaigre dont on favorise l'évaporation au moyen d'une douce chaleur: il se forme d'abord un sous-acétate de plomb, décomposé bientôt par l'acide carbonique ambiant en sous-carbonate. L'autre procédé consiste à faire passer un courant de gaz acide carbonique dans une dissolution de sous-acétate de plomb. Souvent la céruse est falsifiée avec la craie; mais si l'on verse de l'ammoniaque dans une dissolution de ce sous-carbonate de plomb par l'acide nitrique, le plomb se précipite, on filtre la

liqueur, dans laquelle le sous-carbonate de potasse produira un précipité blanc, qui ne sera autre chose que de la craie.

Le sous-carbonate de plomb entre dans plusieurs emplâtres et onguens, dans les trochisques dits de Rhasis, ainsi que dans l'onguent qui porte ce nom ; il sert surtout pour la peinture à l'huile.

Sels artificiels. — 2. ACÉTATE. Sel ou sucre de Saturne, *Acetas Plumbi in cristallos concretus.* — En masses irrégulières cristallines; cristaux prismatiques, tétraédriques, terminés par des sommets dièdres, ayant une apparence aciculaire; il est blanc, brillant, inaltérable à l'air, soluble dans l'eau, de laquelle il précipite presque toutes les substances végétales et animales solubles; formé sur 100 parties, d'acide acétique 20,99, d'oxide 58,71, et d'eau 14,30. *Saveur* douce et astringente. Ce sel n'existe pas dans la nature. On le prépare en dissolvant la litharge dans le vinaigre à l'aide de la chaleur, ou bien avec des lames de plomb plongées dans le vinaigre et exposées à l'air libre, etc. On a quelquefois employé ce sel à l'intérieur à très-faible dose, mais son usage le plus fréquent a lieu à l'intérieur, comme astringent et siccatif. On nomme *eau de Goulard* l'eau qui tient en dissolution quelques gouttes d'acétate de plomb. L'*extrait de Saturne*, ou acétate de plomb liquide, est de l'eau saturée d'acétate de plomb cristallisé. Nous avons dit qu'il servait à fabriquer la céruse.

22. ÉTAIN.

STANNUM Thomps. *Syst.* VII, 446. — *Stannum nativum* Linn. III, 310.

Solide, plus dur et plus brillant que le plomb; couleur blanche brillante à l'état de pureté; faisant entendre quand on le plie un craquement nommé *cri de l'étain;* très-malléable, peu ductile, d'une pesanteur spécifique de 7,291; entrant en fusion à la température de 210° à 220° centig. volatil à une température plus élevée, lorsque l'air a accès dans les vases sublimatoires; se cristallisant en prismes rhomboïdaux.

Odeur particulière désagréable, devenant très-prononcée quand on le frotte.

L'étain se trouve dans la nature à l'état d'oxide et de sulfure. L'Inde, l'Angleterre (duché de Cornouailles), l'Allemagne, l'Espagne, et depuis peu la France, possèdent des mines d'étain. On fait avec l'étain une foule d'ustensiles de ménage; il entre dans le métal des canons et des cloches, etc. Amalgamé avec le mercure, il sert à l'étamage des glaces. On a dit que l'étain en poudre, mêlé au soufre, était vermifuge.

ÉTAIN ET OXIGÈNE.

L'étain est susceptible de s'oxider par la fusion à l'air libre. Cet oxide au *minimum*, exposé à une chaleur vive, absorbe une nouvelle quantité d'oxigène et passe au maximum d'oxidation; allié à une certaine quantité de plomb, il constitue la potée d'étain qui forme la base des émaux des poteries.

Les combinaisons de l'étain avec les corps combustibles et avec les bases salifiables ne sont d'aucun intérêt. Le deuto-sulfure a le nom *d'or mussif* à cause de sa couleur; le deuto-chlorure (liqueur fumante de *Libavius*) répand des vapeurs blanchâtres quand il est en contact avec l'air; ni l'un ni l'autre ne servent dans les arts. L'hydrochlorate de protoxide d'étain sert dans les manufactures de porcelaine à obtenir le pourpre de *Cassius* (hydrochl. d'or); on l'emploie comme mordant dans la teinture écarlate.

23. CUIVRE, *Cuprum*.

CUIVRE NATIF Thomps. *Syst.* VII, 374. — *Cuprum nativum* Linn. *Syst.* III, 339.

Solide, d'un rouge tirant sur l'orangé, dur, sonore, brillant, malléable et ductile; il acquiert une odeur désagréable par le frottement; sa pesanteur spécifique est de 8,895; il se combine avec plusieurs métaux pour former des alliages dont les arts tirent un grand parti; ses combinaisons avec

l'oxigène ne sont point usitées [1]; l'*Æs ustum* (deutoxide) était employé comme émétique, son usage est aujourd'hui abandonné. Le sulfure de cuivre, connu sous le nom de pyrite cuivreuse, est assez commun dans la nature; on en extrait du cuivre et du sulfure; on en fait du sulfate de cuivre.

Ce métal se trouve à l'état natif dans plusieurs régions de l'Europe et du Nouveau-Monde.

CUIVRE ET BASES SALIFIABLES.

Sels de cuivre. — Formés à l'aide du deutoxide; solubles dans l'eau ou dans un excès d'acide; donnant des dissolutions bleues ou vertes; la potasse et la soude en précipitent l'oxide de cuivre hydraté bleu; le prussiate de potasse et de fer les précipite en brun rouge; les hydrosulfates en noir (sulfure); le fer métallique en sépare le cuivre, qui, par un effet électrique, s'applique sur sa surface. Ces sels sont éminemment vénéneux, ils agissent comme poisons corrosifs; l'albumine est, après le vomissement, le meilleur contrepoison; on les emploie bien rarement à l'intérieur; plusieurs ont une grande importance dans les arts.

Sels natifs. — 1. SULFATE, Hydro-tri-sulfate de cuivre (Beud. *Minér.* 448). *Vitriolum Cupri* L. *Syst.* III, 211. Deutosulfate de cuivre, Sur-sulfalte de cuivre, Couperose bleue, Vitriol bleu ou de Chypre. — En cristaux prismatiques à 4 ou à 8 pans, d'un bleu foncé. *Saveur* acide et styptique; pesanteur spécifique de 2,194. Il s'effleurit à l'air et se dissout dans 2 parties d'eau bouillante et dans 4 d'eau froide.

Plusieurs médecins anglais ont administré ce sel comme émétique; mais son emploi à l'intérieur présente trop d'inconvéniens. A l'extérieur, il sert en injections dans les blennorrhagies rebelles, et on le fait entrer à petites doses dans les collyres. Indépendamment de ces usages en thérapeutique, le sulfate de cuivre sert dans la teinture en noir.

[1] Le cuivre ammoniacal (ammoniaque tenant du deutoxide de cuivre en dissolution) a été introduit par Boerhaave dans la matière médicale, comme diurétique; son usage est abandonné.

On le trouve dans les eaux voisines de certaines mines de cuivre, d'où on le retire par l'évaporation et la cristallisation.

Sels artificiels. — 1. HYDROCHLORATE d'ammoniaque cuivreux; *Æs veneris*, Fleurs ammoniacales cuivrées. — Ont été préconisées comme toniques, dans les scrofules et le rachitisme; mais ce sel, ainsi que celui connu sous le nom de *sulfate de cuivre ammoniacal* (sulfate d'ammoniaque et de cuivre), regardé par Winter commé un spécifique contre l'épilepsie, sont des médicamens trop peu sûrs, qui, administrés par une main inhabile, peuvent occasioner les accidens les plus terribles.

2. ACÉTATE NEUTRE, Verdet cristallisé, Cristaux de Vénus, *Cuprum Ærugo* Linn. *Syst.* III, 344. — Cristaux en pyramides tétraèdres tronquées, d'une belle couleur verte bleuâtre; pesanteur 1,779; saveur métallique fort désagréable. L'acétate de cuivre sert dans les pharmacies à obtenir l'acide acétique concentré; on a cherché à en répandre l'usage à l'intérieur contre les affections cancéreuses; mais ce remède dangereux a été abandonné.

Ce sel fut connu des anciens : Pline fait connaître divers modes de préparation. On le forme ordinairement en exposant des lames de cuivre à l'action du vinaigre ou bien du moût de raisin, en dissolvant ce sous-acétate dans du vinaigre chaud, et en faisant cristalliser.

Le sous-acétate de cuivre, *Sub-acetas Cupri*, *Ærugo*, Vert de gris, existe dans le verdet cristallisé; il sert à préparer l'onguent divin, l'onguent ægyptiac, le cérat d'acétate de cuivre, la cire verte de Baumé, etc.

Le verdet joue souvent un rôle dans les annales judiciaires. Le pharmacien appelé à rechercher le cuivre dans les liquides qui lui sont soumis, les traitera avec l'acide sulfurique, qui dégagera l'acide acétique, facile à reconnaître à son odeur; puis il y plongera un bâton de zinc ou une lame de fer bien décapée, qui se recouvriront assez promptement de cuivre à l'état métallique. (*Voyez* les caractères généraux des sels de cuivre.)

24. BISMUTH.

Bismuthum Kirwan, II, 264; Haüy, IV, 184. — *Wismuthum nativum* Linn. *Syst.* III, 354.

Métal d'un blanc jaunâtre et rosé, lamelleux, éclatant, très-cassant et facile à réduire en poudre, se cristallisant facilement; ses cristaux sont cubiques : il pèse 9,82, est soluble dans l'acide nitrique, et forme un sel autrefois connu sous le nom de *magistère de bismuth* ou *blanc de fard*, à cause de son usage. Nous en dirons deux mots.

BISMUTH ET BASES SALIFIABLES.

Sels de bismuth. — Peu connus, solubles et donnant des solutions incolores, précipités en blanc par l'eau (sous-sels contenant beaucoup d'oxide); les hydrosulfates les précipitent en noir (sulfure); le cuivre et l'étain en séparent le métal.

Sels artificiels. — 1. Sous-nitrate. — Magistère de bismuth ou Blanc de fard. — S'obtient en étendant d'eau la dissolution de bismuth dans l'acide nitrique. Ce sel se précipite sous forme de masses blanchâtres, argentées et très-éclatantes. On emploie quelquefois le sous-nitrate de bismuth en médecine comme anti-spasmodique.

2. Le blanc de perle, qui paraît être un Sous-hydrochlorate ou un tartrate de bismuth, est la seule préparation de bismuth qui serve encore comme cosmétique. On l'obtient en précipitant la dissolution du nitrate de bismuth par l'hydrochlorate de soude, ou par le tartrate acide de potasse.

25. MERCURE.

Hydrargyrum virgineum Linn. *Syst.* III, 374. — H. *nudum nativum* Woltersd. *Minér.* 26. — *Mercurius nativus virgineus* Cronst. *Minér.* § 215. — *Argentum vivum* Plin. XXXIII, 6.

Inodore et insipide, offrant la blancheur de l'argent, éclatant, réfléchissant les objets; excellent conducteur de la chaleur et l'électricité; fluide aux températures ordinaires, se

divisant en gouttelettes par le choc des corps durs, mais tendant toujours à se réunir et à prendre la forme sphérique; inaltérable à l'air sec, volatil; pesanteur spécifique de 13,56; se congelant par un froid naturel ou artificiel de 32° Réaumur (dans cet état il est cristallisé en octaèdre et s'aplatit sous le marteau). Le mercure a la propriété de s'amalgamer avec plusieurs métaux : on s'est servi de cette propriété pour l'étamage des glaces.

On trouve dans la nature le mercure à l'état natif, à l'état de combinaison avec l'argent, avec le soufre (cinabre natif), et à l'état de muriate. Les minerais de mercure se trouvent particulièrement dans les terrains secondaires. Les principales exploitations sont celles d'Idria en Frioul, d'Almaden en Espagne, et celles du Palatinat. On trouve ce métal dans diverses régions d'Europe. Les mines de Guanca-Velica au Pérou sont très-célèbres; le mercure qu'on en retire sert au traitement des minerais d'or ou d'argent.

Ce métal sert de base à une foule de médicamens héroïques. Mêlé à l'axonge jusqu'à division parfaite, il constitue l'onguent napolitain. Il fait la base de l'emplâtre de Vigo C. M. des pilules de Beloste, etc.

1. MERCURE ET OXIGÈNE (HYDRARGYROXIDES).

1. *Protoxide.*—OXIDE NOIR.—Est inconnu à l'état naturel; il se présente sous l'aspect d'une poudre noire; on l'obtient par précipitation du protonitrate de mercure peu oxidé, à l'aide de la potasse liquide pure. (V. *Cod.* ed. fr. 2e éd. 82.)

2. *Deutoxide.* — Précipité rouge, Précipité *per se;* masses offrant toutes les nuances de jaune orangé au rouge orangé; réductible lentement par la lumière; d'une saveur âpre et métallique; se décomposant par une forte chaleur, et dégageant alors du gaz oxigène; soluble dans l'eau, à laquelle il communique la saveur qui lui est propre; il disparaît complètement quand on le chauffe au rouge dans un creuset; ce qui permet de reconnaître sa falsification quand elle a eu lieu avec des corps fixes. Il est composé sur 100 parties de métal, de 8 parties d'oxigène.

On l'a trouvé, dit-on, quoique en petite quantité, à Idria dans le Frioul; mais cet oxide natif n'a jamais été un objet de commerce. On le prépare pour les besoins de la pharmacie avec le mercure natif, que l'on expose à l'action de l'air et de la chaleur dans des capsules à fond plat. On peut aussi l'obtenir en précipitant un deuto-sel par la potasse; mais alors il est jaune; souvent aussi on se contente de décomposer par la chaleur le nitrate de mercure. L'oxide rouge de mercure est un poison fort dangereux; on l'applique comme escarotique dans les maladies vénériennes; incorporé avec un corps gras, il tue la vermine.

2. MERCURE ET CHLORE.

Chlorures. — 1. Proto-chlorure, mercure doux, *Aquila alba*, Panacée mercurielle, etc. — Blanc, se présentant ordinairement en masses affectant la forme des vases sur les parois desquels il a été sublimé : si on le sublime lentement on obtient des cristaux prismatiques tétraèdres, terminés par des pyramides quadrilatères; insoluble dans l'eau et l'alcool, inaltérable à l'air : l'action de la lumière le colore en noir; pesanteur spécifique, 7,176; *odeur* et *saveur* nulles; composé de mercure 100 parties sur 18 parties de chlore, est obtenu par la décomposition du deutochlorure à l'aide du mercure à l'état métallique; la chaleur volatilise le mercure doux qui se sublime et s'attache à la partie supérieure des vases. Il faut le porphyriser, puis le laver soigneusement dans un peu d'eau chaude pour enlever le deutochlorure qui aurait pu être entraîné par la sublimation. Ce sel existe dans la nature; il porte le nom de *plomb corné*, ou mieux de *mercure muriaté;* il est amorphe ou cristallisé; et, dans ce dernier cas, il ne diffère point de celui qu'on obtient artificiellement. Le protochlorure de mercure est fréquemment employé dans le traitement des maladies vénériennes; c'est un bon vermifuge.

2. Deutochlorure. — Muriate sur-oxigéné de mercure, Sublimé corrosif. En masses ou en pains orbiculaires, polis par une de leurs faces comme le protochlorure; blanc de neige

et un peu translucide, hérissé de petits cristaux en aiguilles très-alongées, devenant opaques et pulvérulens à l'air; pesanteur spécifique 5,139. Ce deutochlorure se volatilise étant chauffé; il émet alors des vapeurs blanchâtres piquantes, mais non alliacées; elles sont fort dangereuses à respirer; *odeur* nulle; *saveur* métallique persistante et très-désagréable. Il est soluble dans 11 parties d'eau froide, et dans 2 environ d'eau bouillante : l'alcool et l'éther le dissolvent aussi très-bien; il est formé de 100 parties de métal et de 36 parties de chlore. Le deutochlorure de mercure n'existe pas dans la nature. On a beaucoup varié les moyens d'obtenir ce redoutable composé. Le mode le plus fréquemment suivi dans les laboratoires consiste à chauffer à vase clos un mélange de 4 parties d'hydrochlorure de soude, une de peroxide de manganèse et cinq de sulfate de mercure. Le deutochlorure, formé aux dépens de l'oxigène, du peroxide de manganèse et de l'acide hydrochlorique du sel de soude, se sublime vers la partie supérieure des vaisseaux. Ce sel est fréquemment employé dans la thérapeutique : dissous en petite quantité dans l'eau, il prend le nom de *liqueur de Van-Swieten* (*voy.* plus loin). Cette liqueur, décomposée par l'eau de chaux, précipite le mercure à l'état d'oxide jaune, il ne reste plus en dissolution que de l'hydrochlorate de chaux : c'est là ce qu'on nomme *eau phagédénique.* Le sublimé corrosif fait la base des trochisques escarotiques, de ceux de *minium;* on le fait entrer dans la pommade de Cyrillo, dans les sirops anti-syphilitiques; mais l'extractif qu'ils contiennent le décompose assez promptement. Le deutochlorure de mercure est un des plus dangereux poisons; l'albumine à grandes doses et étendue d'eau lui sert d'antidote : M. Thénard en a éprouvé l'admirable secours.

3. MERCURE ET SOUFRE.

Sulfures.—**Deuto-sulfure**; Cinabre ou vermillon, *Sulfuratum Hydrargyum rubrum.* — *A l'état natif* (*hydrargyrum Cinnabaris* Linn. *Syst.* III, 376). — Amorphe, ou cristallisé

en prismes hexaèdres, en rhombe obtus; d'un rouge plus ou moins vif, d'une pesanteur spécifique de 7,0 à 8,0; à l'*état artificiel*, en masses violettes aiguillées, donnant une poudre écarlate, pesant 10,00; inodore, insipide, inaltérable à l'air, se sublimant à une chaleur modérée, détonnant à une température élevée; quand on le chauffe à l'air libre, le mercure se volatilise, et le soufre brûle; ce qui permet de retirer le mercure du cinabre naturel.

On obtient le cinabre artificiel en faisant chauffer et en sublimant de l'éthiops mercuriel, sorte de proto-sulfure résultant du soufre et du mercure préalablement triturés ensemble. Le deuto-sulfure se trouve natif dans les lieux où sont les mines de mercure; il est employé en fumigation dans le traitement de certaines affections vénériennes. On le connaît en peinture sous le nom de vermillon.

Indépendamment de ces chlorures et de ces sulfures, on a cherché à répandre l'usage du cyanure ou prussiate de mercure; c'est un puissant anti-syphilitique mis en vogue par M. Chaussier, mais bien peu employé aujourd'hui.

4. MERCURE ET BASES SALIFIABLES.

Sels de mercure. — Sont tantôt formés à l'aide du protoxide, et tantôt à l'aide du deutoxide; les premiers sont précipités en noir par la potasse, en blanc par l'acide hydrochlorique, et en rouge orangé par les chromates; les seconds, en jaune par la potasse, et en blanc par l'hydro-ferro-cyanate. Le cuivre, dans tous les deux, met le mercure métallique à nu; ils se décomposent quand on les traite par la chaleur; leurs vapeurs laissent des traces de mercure métallique. Les sels de mercure sont des poisons violens à des doses assez faibles; un très-grand nombre ont été introduits en médecine; nous ne parlerons que des principaux.

Sels artificiels. — Nitrate (proto-), *Nitras Hydrargyri in cristallos concretus.* — En cristaux prismatiques, blancs ou jaunâtres; d'une saveur métallique, âcre et fort styptique. Il est décomposé par l'eau en nitrate acide, qui reste dissous, et en sous-nitrate, qui se précipite en jaune. Le nitrate li-

quide est connu dans les pharmacies sous le nom d'eau mercurielle; c'est un caustique puissant. Si on verse dans cette liqueur de l'ammoniaque, on obtient le *mercure soluble de Hahnemann;* c'est un protoxide de mercure. Le proto-nitrate de mercure entre dans le sirop de Belet; il sert à composer l'onguent citrin, si souvent employé contre les maladies psoriques, etc. L'oxide rouge de mercure se prépare quelquefois avec le nitrate de mercure; sa dissolution facilite le feutrage des poils; c'est pourquoi elle a été nommée *Eau forte des chapeliers.*

2. Hydrochlorate (deuto-). — C'est la liqueur de Van-swiéten (*voy.* p. 748 de ce vol.). Il résulte de la décomposition d'une partie de l'eau, quand on dissout le deuto-chlorure (sublimé corrosif).

3. Acétate (proto-). — Terre foliée mercurielle. — Sous forme de petites paillettes blanches et nacrées; inaltérable à l'air, soluble dans environ 600 parties d'eau, insoluble dans l'alcool; *saveur* âcre; il n'a point d'action sur le tournesol. On l'obtient en décomposant une solution aqueuse de nitrate de mercure par l'acétate de potasse. L'acétate de mercure se précipite en entier; on le lave et on fait sécher; il entre dans la composition des dragées de Keyser, et quelquefois aussi dans le sirop de Belet; il est peu employé.

4. Le Deuto-sulfate de mercure, Turbith minéral, est inusité.

5. Le Tartrate de mercure et de potasse, à l'état liquide, se nomme *liqueur de Pressavin*, ou eau végéto-mercurielle. On ne l'emploie plus.

26. ARGENT, *Argentum.*

Argent natif Kirwan, II, 108; Haüy, III, 384. — *Argentum nativum* Linn. *Syst.* III, 356. — A. *purum seu nudum* Minér.

Blanc, insipide, inodore, éclatant; d'une pesanteur spécifique de 10,474, pouvant être réduit en feuilles d'environ 0,00025 millim. d'épaisseur, fusible à 538° cent. Lorsqu'il est fondu et qu'on le laisse refroidir lentement, il se cristallise en

pyramides quadrangulaires, isolées, et en groupes. On le trouve sous plusieurs états, natif, combiné à l'antimoine, avec le soufre, avec le soufre et l'antimoine, amalgamé au mercure, etc. Ce métal se trouve presque par toute la terre. Les mines d'argent les plus importantes sont celles du Mexique et du Pérou dans l'Amérique méridionale, et celle de Kongsberg en Norwége.

On connaît les usages de l'argent; c'est l'un des premiers métaux employés par l'homme. On en fait des pièces de monnaie, des ustensiles, des bijoux.

ARGENT ET BASES SALIFIABLES.

Sels d'argent. — Presque tous insolubles ou très-peu solubles dans l'eau, à l'exception du nitrate; dissolutions de couleur blanche se réduisant au chalumeau sur un charbon en un globule d'argent. Le prussiate de potasse et les hydrochlorates de la même base les précipitent en blanc, les hydrosulfates en noir; le cuivre en sépare l'argent métallique. Le nitrate est, comme on sait, un violent poison; on a peu de données sur les propriétés des autres sels, mais on doit penser que tous ceux qui ont un degré quelconque de solubilité sont vénéneux.

Sels artificiels. — NITRATE (*Nitras Argenti fusus* Offic.), Pierre infernale. — Sous forme de cristaux transparens, se présentant en lames minces affectant des formes variées d'hexaèdres, de tétraèdres et même quelquefois de trièdres. Chauffé dans un creuset, il se fond et se prend en une masse grise, cristallisée en aiguilles dans son intérieur; en le coulant dans des moules qui lui donnent une forme cylindrique, on a la pierre infernale, le caustique lunaire, nitrate d'argent fondu des pharmacies. Sa grosseur alors est celle d'une plume à écrire, et sa cassure offre à l'intérieur une texture rayonnante.

Saveur métallique et très-caustique, extrêmement amère.

Le nitrate d'argent est un puissant escarotique. On a essayé d'employer cette préparation à l'intérieur contre l'é-

pilepsie, mais sans un succès bien marqué. L'argent hydragogue de Boyle, de quelques pharmacopées, n'est autre chose qu'une solution de nitrate de potasse et de nitrate d'argent. Boerhaave assurait que cette préparation, convenablement administrée, était fort utile dans l'hydropisie.

On emploie quelquefois un nitrate d'argent liquide dont le mode de préparation est très-simple. Il consiste à faire agir l'argent sur l'acide nitrique, qui en dissout environ la moitié de son poids. C'est cette composition à laquelle on donne le nom de nitrate d'argent liquide; elle est limpide, incolore, très-pesante et très-caustique; on s'en sert pour teindre les cheveux. Evaporée jusqu'à pellicule, elle donne par refroidissement le nitrate d'argent solide, qu'il ne s'agit plus que de fondre pour avoir le sel dont nous avons parlé tout-à-l'heure.

27. OR, *Aurum*.

Or natif Brochant, II, 89; Haüy, 374. — *Aurum nativum* Linn. *Syst.* III, 378. — *Aurum* Plin. XXXIII, 1, 2 et suiv.

De couleur orangée, inodore et insipide, plus mou que l'argent. C'est le plus ductile et le plus malléable des corps; il peut être réduit par le battage en feuilles de $0^m,000009$ d'épaisseur. Sa ténacité est considérable; il est susceptible de cristallisation; ses cristaux ont la forme d'une pyramide quadrangulaire. Il est inaltérable à l'air, l'eau est sans action sur lui; mais il peut se combiner, dans certaines circonstances, avec l'oxigène.

La découverte de l'or remonte aux premiers âges du monde; ses mines les plus abondantes sont celles de l'Amérique méridionale : la Hongrie et la Transylvanie en possèdent de considérables. Le sable d'un grand nombre de rivières contient de l'or; on l'en retire par le lavage.

L'or sert à faire des bijoux, des broderies, des monnaies, des dorures, etc. La pourpre de Cassius (hydrochlorate) se prépare en précipitant la dissolution d'or par le protohydrochlorate d'étain. On a beaucoup préconisé de nos jours

l'hydrochlorate et l'oxide d'or : nous allons en parler succinctement.

OR ET OXIGÈNE.

1. *Peroxide.* — Sous forme d'une poudre brune, rougeâtre, sans saveur, insoluble dans l'eau, soluble dans l'acide hydrochlorique, perdant son oxigène étant exposé à une médiocre chaleur, et se réduisant à l'état de métal.

On l'obtient en versant sur de l'or un mélange d'une partie d'acide nitrique sur quatre d'acide hydrochlorique : il y a effervescence, et l'or se dissout. On verse ensuite de la potasse dans la liqueur; on chauffe, et il se forme un précipité volumineux qu'on lave et qu'on fait sécher : c'est là le peroxide d'or.

2. *Sels d'or.* — Hydrochlorate. — Sous forme de petits prismes quadrangulaires ou d'octaèdres tronqués, d'une belle couleur jaune. *Saveur* acerbe, un peu amère, avec un arrière-goût métallique. Soluble dans l'éther et dans l'alcool; décomposable par les terres alcalines et par les corps combustibles; très-pesant.

On obtient ce sel en dissolvant l'or dans l'eau régale (une partie d'acide nitrique et quatre parties d'acide hydrochlorique): il s'opère une vive effervescence, occasionée par un dégagement de deutoxide d'azote. Lorsque cette dissolution est évaporée, ou obtient l'hydrochlorate. Ce sel a été indiqué contre les maladies vénériennes rebelles.

c. *COMBUSTIBLES INTERMÉDIAIRES.*

28. ANTIMOINE.

Antimonium Bas. Valentin, *Curr. triumph. Antimonii.* — A. *nativum seu Regulinum* auct. var. — *Antimoine* Thén. Thomps. *Syst.* VII, 486.

Στίβι Diosc. V, 99.—Στίμμι πλατυόφθαλμον Græc.—*Stibium* Plin. XXXIII, 6.

Blanc-bleuâtre, cassant, brillant, facile à pulvériser; texture lamelleuse, cristallisable en cubes; fusible, non volatil, montrant à sa surface des dessins comparés à des feuilles

de fougère, brûlant dans l'air ou dans l'oxigène, avec dégagement de lumière et de chaleur, et donnant alors un oxide (fleurs d'antimoine) susceptible de s'allier à tous les métaux : à l'oxigène, dans diverses proportions (per, ter et tritoxide); avec le phosphore, l'iode, le chlore, le soufre (phosphures, iodures, chlorures, sulfures), et avec les bases salifiables, pour former des sels. On le trouve dans la nature à l'état natif, à l'état d'oxide, à l'état de sulfure, et quelquefois à l'état d'oxide sulfuré.

Saveur nulle; *odeur* nulle : si on le frotte entre les doigts, il dégage alors une odeur particulière.

Altérations. On trouve quelquefois le fer, le plomb et le cuivre mêlés à l'antimoine.

Pour obtenir ce métal à l'état de pureté, on fait dissoudre le sulfure d'antimoine dans l'acide nitro-hydrochlorique, et on précipite l'oxide qui est formé en étendant la solution de beaucoup d'eau. On mêle le précipité avec le double de son poids de tartre; on fait fondre le mélange dans un creuset, et l'on a un culot d'antimoine pur.

L'antimoine natif est rare; celui qu'on obtient artificiellement étant combiné avec quatre fois son poids de plomb, sert à composer les caractères d'imprimerie. Les principales préparations d'antimoine qui ont figuré ou qui figurent encore dans les officines sont surtout des oxides à divers degrés d'oxigénation et des sulfures.

1. ANTIMOINE ET OXIGÈNE.

1. *Protoxide.* — Fleurs d'antimoine. — D'un beau blanc, insoluble dans l'eau, soluble dans les acides; il se volatilise facilement. On l'obtient en exposant l'antimoine à une chaleur violente; il prend feu, se sublime en oxide blanc. Il est inusité. On le trouve natif dans quelques régions de l'Espagne.

2. *Deutoxide.* — Antimoine diaphorétique. — Oxide d'antimoine par le nitre. — Poudre blanche, inodore. On chauffe jusqu'au rouge, dans un creuset, un mélange d'égales parties d'antimoine et de nitrate de potasse : il y a dé-

flagration, décomposition de l'acide nitrique, dont l'oxigène se fixe sur l'antimoine; c'est la masse qui reste dans le creuset, à laquelle on avait donné le nom d'antimoine diaphorétique non lavé. Si on la traite par l'eau, l'excès de potasse se dissout avec une partie d'acide antimonique, et l'on a l'antimoine diaphorétique lavé. Le nom donné à ce composé indique quelle est la vertu principale qu'on lui supposait; il entre dans la poudre de tribus du *Codex*.

3. Le *tritoxide*, nommé aussi par quelques auteurs *acide antimonique*, parce qu'il est susceptible de se combiner à la potasse et de former un antimoniate de potasse qui précipite par l'acide acétique, est inusité.

2. ANTIMOINE ET SOUFRE.

SULFURE D'ANTIMOINE, *Sulfuretum antimonium* auct. — A. *crudum vulgò*. — *Antimoine*, dans le langage ordinaire.

Habitat in variis regionibus Europæ (Galliæ, Britanniæ, etc.).

Gris de plomb, formé d'aiguilles parallèles très-longues, facilement fusible, et dégageant du gaz sulfureux quand on le projette sur des charbons ardens; attaqué par l'acide hydrochlorique avec dégagement d'hydrogène sulfuré, réductible en une matière jaune par la potasse caustique; composé d'antimoine 100, et de soufre 32,71.

Ce sulfure est souvent altéré avec du manganèse, du fer, du plomb, quelquefois avec de l'arsenic, ce qui en rend l'emploi fort dangereux. On reconnaît cette dernière altération par le moyen suivant : on chauffe le sulfure que l'on veut éprouver dans un creuset avec du tartre; on recueille le culot formé; on le met dans l'eau pour obtenir la décomposition du *potassium*, décomposition qui s'opère avec un dégagement d'hydrogène; on recueille ce gaz, qui est à l'état d'hydrogène arsénié si le métal contenait de l'arsenic. On le fait brûler ensuite dans une cloche à petit orifice : l'arsenic se dépose sur les parois de la cloche. C'est à M. le professeur Serulas qu'est dû ce procédé, fondé sur la réduction du *potassium* dans le traitement du sulfure par le tartre.

On sépare le sulfure d'antimoine de la gangue, en le chauffant dans un creuset percé placé sur un autre destiné à recevoir le métal.

Tout ce qu'on lit dans les auteurs anciens et dans les voyages modernes, sur l'antimoine, doit s'entendre du sulfure. Pline nous apprend (XXXIII, 6) qu'on le rencontrait dans les mines d'argent; il le nomme *stibium*. On l'employait comme topique dans les maladies des yeux. Les femmes de l'Asie et de la Grèce faisaient usage de ce minéral pour peindre leurs sourcils, usage que l'on retrouve encore dans quelques régions de l'Inde.

Le sulfure d'antimoine entre dans la composition des tablettes antimoniales de Kunckel, dans la poudre de James; il sert à faire plusieurs préparations qui ont l'antimoine pour base, entre autres le kermès et le soufre doré d'antimoine.

1. *Proto-sulfure d'antimoine.* — Oxide d'antimoine. — Hydro-sulfure rouge, Kermès minéral. — Sous forme de poudre orangée d'un aspect velouté, légère et inodore, se décolorant à la lumière. Il acquit une grande célébrité dans le commencement du XVIIIe siècle, et sa composition fut long-temps tenue secrète : le gouvernement l'acheta il y a environ un siècle. Le kermès est assez usité : on l'associe au sucre pour en préparer des pastilles qui ont des propriétés plus actives que celles de l'ipécacuanha.

On obtient le kermès en ajoutant dans une dissolution de carbonate de soude du sulfure d'antimoine; on agite la liqueur, le kermès se précipite; on le lave et on le fait sécher.

2. *Deuto-sulfure.* — Hydro-sulfate jaune, *Hydrosulfuretum luteum Oxidi Stibii sulfurati.* — Soufre doré d'antimoine. — Se présente sous forme d'une poudre orangée, insoluble dans l'eau, légère et inodore.

On obtient le deuto-sulfure d'antimoine en ajoutant un acide dans la liqueur de laquelle on a obtenu le kermès : il se forme un précipité; c'est un hydro-sulfate, avec excès de soufre. Cette préparation a les mêmes propriétés que le kermès.

3. *Sous-sulfure.* — Verre d'antimoine. — Oxide d'antimoine vitreux. — Opaque, d'un rouge tirant sur le jaune, facile à réduire en poudre, demi-transparent, inodore. Cette préparation s'exécute en faisant dissoudre dans huit parties de peroxide d'antimoine en fusion deux parties de sulfure. C'est un violent poison.

Le Foie d'antimoine est aussi un sous-sulfure; il résulte de la dissolution de quatre parties du sulfure dans huit parties de peroxide : c'est une masse opaque d'un rouge brun.

3. ANTIMOINE ET CHLORE.

Chlorure. — 1. Beurre d'antimoine. — Muriate d'antimoine, *Deuto-murias Stibii sublimatus.* — Masse ayant l'aspect d'un corps gras, d'un blanc grisâtre, souvent cristallisé en prismes tétraèdres, jaunissant à l'air, fondant à la température de l'eau bouillante et se volatilisant. On l'obtient par la distillation de deux parties de perchlorure de mercure sur une partie d'antimoine; c'est un caustique violent assez souvent employé, composé de 1,5 antimoine et 1 de chlore.

4. ANTIMOINE ET BASES SALIFIABLES.

2. *Sels d'antimoine* (1). — Reconnaissables à leur facile décomposition dans l'eau s'ils n'ont qu'une seule base, précipités en blanc par la potasse, en blanc jaunâtre par la noix de galle, en noir par le fer et le zinc. Leur action sur l'économie vivante est active : ce sont des vomitifs puissans, capables, à des doses assez faibles, de faire périr promptement les animaux qui les ingèrent.

Sels artificiels. — 1. Sous-hydrochlorate. — Poudre d'Algaroth. — D'un blanc gris, sans éclat métallique. Berzélius a trouvé que, dans ce sel, l'oxide était au minimum et composé de 100 parties d'antimoine et de 22,7 d'oxigène. Cette préparation est inusitée.

(1) Cherchez, dans les sulfures et dans les chlorures, diverses préparations regardées autrefois comme des sels par les auteurs.

On l'obtient en étendant d'eau une dissolution d'antimoine dans l'acide hydrochlorique; il se forme un précipité qu'on lave et qu'on fait bouillir dans une dissolution de carbonate de potasse : on lave et on fait sécher.

2. TARTRATE DOUBLE de potasse et d'antimoine. — Émétique. — Tartre stibié. — Blanc, en cristaux tétraèdres réguliers; s'effleurissant à l'air, soluble dans 14,50 parties d'eau froide et dans 2 d'eau bouillante, rougissant le tournesol, inodore, et d'une saveur styptique, nauséabonde et métallique, formé de 54 parties de tartrate d'antimoine et 34 de tartrate de potasse.

Ce sel est connu depuis plus de deux siècles; son emploi médical est très-répandu. Il sert à composer un vin qui a reçu le nom de *vin émétique;* il entre dans plusieurs pommades rubéfiantes. On l'obtient avec un mélange par égales parties de verre d'antimoine et de tartre acide de potasse. L'on fait bouillir le mélange dans 10 à 12 parties d'eau, jusqu'à ce que le tartrate soit saturé. On filtre et l'on évapore à siccité. La liqueur dépose par refroidissement des cristaux qui sont des cristaux d'émétique.

A. COMPOSÉS COMBUSTIBLES.

DES BITUMES.

DU SUCCIN (*Succinum*).

AMBRE JAUNE, *electrum*, etc. — *Succinum electricum*, Linn. *Syst.* III, 282.

Cassant, léger, presque transparent, jaune, et quelquefois brun foncé, ayant beaucoup d'éclat, insipide et inodore, se ramollissant par la chaleur. L'alcool en dissout la huitième partie; il acquiert par le frottement une électricité très-marquée; pesanteur spécifique, 1,065.

Le succin abonde en Prusse sur les bords de la mer Baltique; on le rencontre aussi en France et en Allemagne, disposé en petites masses sous du sable, dans de l'argile, ou entre des lits de matières pyriteuses. On en trouve de grandes quantités près de Catane, non loin de l'embouchure de

la rivière Giaretta, qui prend sa source sur le côté septentrional de l'Etna. Les anciens ne l'indiquent point dans cette localité.

L'ambre jaune de Catane montre dans son intérieur divers insectes qui y sont conservés. Il est supérieur à celui de la Baltique; son origine est incertaine : on le range parmi les bitumes.

On fabrique des bijoux avec le succin le plus pur; le succin commun sert à faire des vernis. On l'emploie en médecine, en teinture et en fumigations. L'acide et l'huile empyreumatique qu'on en retire sont usités, quoique bien rarement. La liqueur acide et oléagineuse qui reste après avoir retiré l'huile empyreumatique qui surnage se nomme *esprit de succin*.

L'ambre blanc est une variété du succin, dont il ne diffère point chimiquement.

DE L'ACIDE SUCCINIQUE.

Blanc, transparent, rougissant fortement la teinture de tournesol, se cristallisant en prismes, se sublimant par la chaleur et se décomposant en partie, inaltérable à l'air, soluble dans l'eau et dans l'alcool, à peine soluble dans la térébenthine, composé de carbone 47,99, oxigène 47,78, hydrogène 4,23. *Saveur* âcre; *odeur* empyreumatique, s'il n'est pas bien pur.

Cet acide existe tout formé dans le succin, d'où on le retire par distillation; il est alors mêlé à une certaine quantité de matière huileuse, et c'est dans cet état qu'on le trouve dans les pharmacies. On l'emploie quelquefois en médecine. Il forme divers sels (succinates) peu connus et inusités.

Nous croyons devoir nous contenter de présenter les autres bitumes dans le tableau suivant :

NOMS.	PROPRIÉTÉS PHYSIQUES.	LOCALITÉS.	USAGES.
ASPHALTE, BITUME DE JUDÉE, POIX DE MONTAGNE, *Bitumen judaïcum*, *Asphaltus*, *Bitumen asphaltum* Linn. *Syst.* III, 279.	Opaque, noir, solide, brillant, sec, friable, inodore à froid, acquérant l'électricité résineuse; cassure conchoïde, luisante, offrant une pesanteur spécifique de 1104.	Lac Asphaltique (Judée) et divers autres lieux de la terre.	Entre dans la thériaque; servait en Égypte aux embaumemens. L'huile volatile qu'on en retirait par distillation a été conseillée en Allemagne comme anti-spasmodique.
BITUME GLUTINEUX, MALTHE, POIX MINÉRALE, PISSASPHALTE, *Malthum* Plin. II, *c. ultim.* B. *Maltha* Linn. *loc. cit.* 278.	Noir, glutineux, plus léger que l'eau; odeur bitumineuse prononcée; presque solide dans les temps froids. Le caoutchouc fossile en diffère à peine.	France, Italie et ailleurs.	Sert aux mêmes usages que le goudron tiré des pins.
HOUILLE, CHARBON DE TERRE, *Bitumen Lithanthrax* Linn. *loc. cit.* p. 281.	Opaque, noire, plus ou moins brillante, inodore, insipide, d'une pesanteur moyenne de 1,3, brûle avec flamme. On en distingue plusieurs variétés.	Houille grasse, Valenciennes, Mons, etc. houille compacte, Angleterre; houille sèche, midi de la France.	Inusitée en pharmacie. Combustible très-employé; sert à l'obtention du gaz hydrogène carboné, destiné à l'éclairage.
JAYET, B. *Gagas* L. *loc. cit.* p. 280; *Gagates* Plin. XXXVI, 19; Diosc. V, 149.	Compacte, noir, opaque, cassant, susceptible de poli, pesant 1,26, électrique par frottement, inodore, répandant une odeur forte en brûlant.	Diverses contrées de l'Europe.	Son huile empyreumatique entrait dans la composition du baume hystérique. On en fabrique des bijoux.
NAPHTE PUR (1), *Bitumen Naphta* Linn. *loc. cit.* 277.	Fluide et transparent, répandant une odeur forte et très-pénétrante, d'une légèreté comparable à celle de l'alcool absolu; très-volatil, très-inflammable, ne laissant aucun résidu en brûlant.	Perse, près de Kirwan, Sicile, Italie, Parme et ailleurs.	Employé en médecine comme vermifuge et anthelmintique. Le naphte est aux bitumes ce que la térébenthine est aux résines. En vieillissant il se colore et passe à l'état de pétrole.
PÉTROLE, B. *Petroleum* Linn. *loc. cit.* p. 278.	Liquide et onctueux, d'une couleur rougeâtre ou jaunâtre, d'une odeur très-forte, pesant 085, l'alcool absolu donnant 080. Il s'épaissit à l'air et passe à l'état de malthe, ou poix minérale.	Hérault, Puy-de-Dôme, Perse, Médie, Autriche, etc.	Ne sert guère que dans les arts. On en fait des cimens et des oings pour les voitures.

(1) On trouve abondamment du naphte dans la province de Chirvan, près de Kabou. Il coule en

B. COMPOSÉS INCOMBUSTIBLES TERREUX.

Insipides, inodores, riches en silice et en alumine, incolores ou colorés avec l'oxide de fer, inertes.

NOMS.	CARACTÈRES PHYSIQUES ET COMPOSITION.	LOCALITÉS.	USAGES.
ARGILE COMMUNE OU PLASTIQUE, *Argilla communis* Lin. *Syst.* III, 134; TERRE GLAISE.	Blanche ou colorée, douce au toucher, prenant beaucoup de liant et de ductilité avec l'eau; composée de silice, d'alumine, de chaux, d'oxide de fer et d'eau.	Presque toutes les régions du globe.	Art du potier, creusets, vaisseaux de chimie, etc.
A. OCHREUSE PALE, TERRE DE LEMNOS, TERRE SIGILLÉE, *Argilla ferruginea pallidior.* — A. *Lemnia* Linn. *Syst.* III, 136; *Lapis sacus* Plin. XXXVI, 21; *Sphragis* (Romanor).	Sous forme de pains orbiculaires, cylindriques ou plats, portant l'empreinte d'un cachet, difficile à délayer quand on la plonge dans l'eau; colorée par le fer limoneux, happe à la langue.	France, Grèce et ailleurs.	Confection d'hyacinthe et thériaque.
A. OCHREUSE ROUGE, BOL D'ARMÉNIE OU ORIENTAL, *Argilla ferruginea rubra.* — A. *Bolus* Linn. *Syst.* III, 138.	Masses compactes, pesantes, douces au toucher, d'un rouge vif, empreintes d'un cachet de forme variable; contient plus de fer que l'espèce précédente. On y trouve du gravier en assez grande proportion.	France; Blois, Saumur; autrefois tirée d'Arménie.	Diascordium, dentifrices.
A. TRIPOLÉENNE, TRIPOLI, *Argilla tripolitana* Linn. *Syst.* III, 140.	Matière très-siliceuse, avide d'eau, blanchâtre, jaunâtre ou rouge; composée de silice, d'alumine et d'oxide de fer.	Tripoli, commun à Naples, en Russie et ailleurs.	Agent mécanique servant à polir.
ASBESTE, AMIANTE, *Asbestus*, *Amiantus* Linn. *Syst.* III, 72; *Amiantus* Plin. XXXVI, 19.	Fibreuse; filamens légers, soyeux, argentés, flexibles; c'est un mélange de silice, de magnésie, de chaux et d'alumine.	Savoie, île de Corse, Hongrie, Candie, etc.	Servant jadis à faire des tissus incombustibles.

ruisseaux épais sur la surface de certains courans ou étangs. On l'y ramasse et on le garde dans des jarres. Il sert comme le camphre. Le naphte est excessivement abondant à l'île de Wetoy. La péninsule d'Apcheron le possède, mais en moindre quantité. Il est très-blanc, les Russes le boivent comme cordial.

Le naphte noir ou asphalte est produit de la même manière; mais il est encore plus abondant, et coule avec une écume épaisse de 3 à 4 pouces; il a la consistance du goudron. On le façonne en gâteaux ou en boules; mêlé avec du sable, il forme des espèces de tuiles dont on recouvre les toits. Il sert aussi à chauffer le bas peuple.

NOMS.	CARACTÈRES PHYSIQUES ET COMPOSITION.	LOCALITÉS.	USAGES.
LAZULITE, *Lazurus orientalis* Linn. *Syst.* III, 214; *Lapis Lazuli* Offic.	D'un bleu plus ou moins prononcé, susceptible d'un beau poli; composée de silice, d'alumine, de carbonate et de sulfate de chaux, d'oxide de fer et d'eau.	Sibérie, Chine, Perse.	On en retire une couleur estimée nommée bleu d'outremer.
PONCE, PIERRE PONCE, *Lava Pumex* Linn. *Syst.* III, 155; *Pumex* Plin. XXXVI, 21.	Substance légère, en masses bulbeuses, criblées de pores, de couleur grise-cendrée, cassure nacrée, rude au toucher, fusible au chalumeau en un émail blanc; composée de silice, d'alumine, de soufre, d'oxide de fer, de potasse et de soude.	Divers lieux volcaniques, Sicile, îles Lipari.	Dentifrices.
TALC LAMINAIRE, TALC DE VENISE, *Talcum cosmeticum* Linn. *Syst.* III, 69; ET TALC ÉCAILLEUX, T. *Brianzonicum* Linn. *Syst.* III, 69.	Le premier est composé de lamelles transparentes, tendres, onctueuses, d'un blanc verdâtre, acquérant l'électricité résineuse; composé de silice, magnésie, oxide de fer, alumine et eau. Le second est composé de même; il renferme plus de magnésie; il est en masses translucides, nacrées, squammeuses.	Italie: Naples, Venise; Tyrol. France, Briançon.	Extrait autrefois dans la composition de diverses espèces de fard.

Nous négligeons à dessein de parler des émeraudes, des grenats, des saphirs, des topazes, de la cornaline, qui, avec l'hyacinthe, *Gemma Hyacinthus* Linn. constituent les cinq fragmens précieux usités dans la pharmacie empirique des anciens temps.

ADDITIONS ET OMISSIONS.

RÈGNE ORGANIQUE.

ANIMAUX.

Sangsues. Tome I, page 21.

Si l'on en croit le chirurgien anglais Rees-Price, on acheta à Londres, en 1822, sept millions denx cent mille sangsnes, qui fnrent toutes consommées dans cette ville : c'est plus du double de notre évaluation pour Paris, dont la population n'est que d'un tiers inférienre à celle de la capitale de la Grande-Bretagne.

Snivant M. Mocquin-Tandon, une petite sangsue officinale peut absorber environ 50 grammes de sang, ou deux fois et demie son poids; une moyenne, deux fois son poids, et une grosse senlement nne fois son poids. Ainsi les plns petites sangsnes doivent être préférées.

Cantharides. I, 27.

M. Farines (*Journ. chim. méd.* III, 55) propose de tremper les cantharides dans de l'acide pyroligneux non rectifié, an lieu de les asphyxier à l'aide du vinaigre; il assnre qne ce moyen est très-propre à assnrer leur conservation. M. Bianchetti prétend qne si l'on verse dans l'intérieur d'nn pot à col étroit, plein de cantharides, un verre d'alcool et qne l'on en ferme ensuite l'ouvertnre avec une vessie on nn parchemin mouillés, il se forme à la snrface nne atmosphère spiritueuse qui s'oppose au développement des larves. On peut ainsi conserver indéfiniment les cantharides en renouvelant de temps en temps l'alcool. M. Guibourt a prouvé qne le camphre retardait la détérioration des cantharides, mais qu'il ne pouvait l'empêcher totalement. Cet habile pharmacien conseille de mettre les cantharides, aqrès qu'elles ont été criblées et séchées à l'étuve, dans des pots de grès recouverts d'nne assiette fixée à l'aide d'un lut gras. M. Derheims propose l'emploi dn chlorure de chaux comme le plns sûr moyen de conservation; mais il reste à savoir si ce corps chimiqne n'agit pas sur le principe vésicant.

Mylabre de la chicorée. I, 31.

M. Robiquet a tronvé de la cantharidine dans cet insecte.

Après l'article *Mylabre*, I, 32, ajoutez ce qui suit :

Charançon, mieux Calandre (*Calandra granaria*), Deg. V, 239.

Notre compatriote M. Penault, pharmacien à Bourges, a reconnu que ces

nsectes formaient près de 1/20 du blé employé à faire le pain dans le Berry ; que ces insectes récens, concassés et appliqués sur la peau, agissaient comme vésicans ; il croit pouvoir attribuer à ces coléoptères les coliques nombreuses qui règnent dans le pays. Voici les résultats de son analyse : Extrait gélatineux ; principe colorant de couleur rouge ; huile de couleur jaune ; acide gallique ? des traces. M. Penault a préparé de l'encre avec ces insectes. MM. Bonastre et Henry ont donné une analyse plus exacte de la calandre du blé ; ces chimistes, entre autres principes, y ont trouvé un acide analogue à l'acide gallique, une substance analogue au tannin, des matières grasses fixes, une matière animale particulière, de la chytine, etc. MM. Henry et Bonastre ne croient pas à l'existence du principe vésicant annoncé par M. Penault.

Cochenille. I, 33.

Le gouvernement français vient de tenter (1827) la naturalisation des cochenilles en Corse. M. Vahu, pharmacien militaire, a été chargé de cette mission dont il s'est acquitté avec zèle et intelligence.

Après l'article Bile, p. 74, t. I, ajoutez l'article qui suit :

Urée, *Urea*. (Rouelle, Fourcroy et Vauquelin.)

Cristallisée en lames minces, brillantes, incolores et alongées ; transparente, plus pesante que l'eau, déliquescente, très-soluble dans l'eau et dans l'alcool ; composée de : oxigène 28, azote 32, carbone 14, hydrogène 11. *Odeur* urineuse, *saveur* fraîche et piquante.

Ce principe immédiat des animaux contenu dans l'urine agit d'une manière spéciale sur la sécrétion de l'urine. C'est donc un diurétique puissant ; l'urée figure dans la matière médicale de la pharmacopée batave, et dans quelques autres moins connues.

Suif. I, 81.

Les quantités d'élaïne et de stéarine contenues dans le suif n'ont pas encore été déterminées. M. Chevreul dit qu'il contient en outre de l'hircine.

Castoréum, I, 96.

Brandes a donné une analyse du castoréum (*Archiv. des apotheker.* t. XVI, n° 48, p. 281). La voici :

Huile volatile, 10 ; castorine, 7 ; castorine, carbonate, urate et benzoate de chaux, 3,5 ; résinoïde de castoréum, 120 ; *Id.* avec des traces de benzoate et d'urate de chaux, 16 ; résinoïde extraite par l'éther, 1 ; albumine et traces de phosphate de chaux, 0,5 ; osmazome ? avec des traces de sels de potasse, de soude et de chaux, 2,0 ; résinoïde obtenu de l'extrait aqueux, 1,5 ; phosphate de chaux et matière organique, 14 ; carbonate de chaux, 33,6 ; carbonate de magnésie, 4 ; sulfate de potasse, sulfate et phosphate de chaux, 2,0 ; mucus animal, 18 ; même substance dissoute, 5 ; carbonate d'ammoniaque, 8,2 ; matière animale, 23 ; substance membraneuse et sels, 192 ; humidité et perte, 229,1.

VÉGÉTAUX.

CHAMPIGNONS (Ammanites).

Agarics a volva (vénéneux). I, 162.

Le principe vénéneux a été isolé par M. Letellier (*Ess. sur les propriétés chim. et toxiques des agarics à volva*), qui n'ose affirmer sa nature alcaline; il se propose de le nommer *Amanitine;* cette matière est combinée avec le fungate de potasse. Elle est extrêmement vénéneuse, agit comme narcotique à des doses très-faibles, et ne peut être précipitée de ses dissolutions par aucun réactif connu. (*Journ. chim. méd.* III, 41.)

FOUGÈRES. I, 190.

Aspidie, Fougère male.

Examinée par M. Batso (Brand. *Arch. apoth.* XXI, III, 1827), qui y a trouvé un principe particulier, la *filicine*, et un acide, l'*acide filicique;* de nouveaux travaux paraissent nécessaires pour déterminer la place que doit occuper la filicine dans l'ordre des principes immédiats des végétaux.

ÉQUISÉTACÉES. I, 203.

Le professeur Lenhossek de Vienne dit que les *prêles*, administrées en décoction, sont énergiquement diurétiques.

GRAMINÉES. I, 270.

Andropogon muricatum. I, 277.

Ajoutez ce qui suit : C'est le *petiver*, dont plusieurs botanistes ont fait un genre sous les noms d'*Anatherum*, d'*Oplismenus*, de *Vetiveria*, etc. Sa racine est devenue un objet de commerce : on l'emploie pour éloigner les insectes des châles de cachemire; elle ressemble tout-à-fait au chiendent et est distincte des racines du *Petiveria alliacea*, dont nous avons parlé (II, 489). Sonnerat est le premier auteur qui en fait mention; sa constitution chimique est exactement la même que celle du schœnanthe, *Andropogon Schœnanthus* (*Voy.* I, 271), ainsi que l'a prouvé M. Henri (*Journ. de pharm.* 1828), qui y a trouvé une résine identique avec la myrrhe dans ses propriétés.

Cynodon dactylon. I, 272.

Chiendent. Cette racine a présenté au docteur Semmola (*Esculapio Napolit.* I, f. 1, 437) un principe cristallin particulier nommé *Cynodine*. Il est encore peu connu.

COLCHICACÉES I, 316.

COLCHICUM VARIEGATUM. I, 316.

Analyse de l'hermodacte. — (M. Lecanu, *Journ. de pharm.* 1825, 350.)

Amidon (il constitue la presque totalité du bulbe); matière grasse; matière colorante jaune; gomme; malate acide de potasse; malate acide de chaux; muriate de potasse.

Point de vératrine ni d'inuline; peut-être la dessication et le temps les font-ils disparaître.

AMOMÉES.

AROW-ROOT, I, 359.

Ajoutez ce qui suit au paragraphe *Falsification :* Dix grains de fécule *arow-root*, divisés dans deux onces d'eau, ne donnent à ce liquide qu'une consistance muqueuse, tandis que la même quantité de fécule de pommes-de-terre ou de fécule de froment rend l'eau consistante et gélatineuse. (M. Pfaf de Kiel.)

ORCHIDÉES. I, 364.

ANGRÆCUM FRAGRANS. (A. du Pet.-Th. *Hist. Orch. îles austr. Afr.*)

Les feuilles de cette orchidée, nommée *Faam* aux îles Maurice, ont une odeur très-agréable et très-suave qui a beaucoup d'analogie avec celle de la fève tonka. Leur saveur est faiblement aromatique. Elles sont alongées, rubanées, longues de 3-6 pouces, très-entières, coriaces et marquées de nervures rapprochées. On les dit toniques et diaphorétiques; elles ont été, suivant M. Richard, administrées à Paris par un médecin anglais. (*Journ. chim. méd.* III, 180.)

32 *bis*. BALANOPHORÉES, t. I, p. 371, après les ORCHIDÉES.

Cette famille, fondée par feu le professeur Richard, renferme des plantes parasites d'un aspect particulier, ayant une grande ressemblance avec les champignons ou avec les orobanches. Les tiges épaisses et charnues sont recouvertes d'écailles. Aucun principe important ne recommande ces plantes à notre attention; elles sont inertes. On a donné le nom de *Champignon de Malte* au *Cynomorium coccineum* Linn. *Amœn.* II, t. 2, long-temps confondu parmi les fongosités. Sa saveur est astringente et un peu acide. Il s'en faisait un assez grand commerce à Malthe. Les Arabes l'emploient comme aliment : nous pouvons le remplacer par une foule de substances plus énergiquement astringentes.

PAPAVÉRACÉES.

PAPAVER SOMNIFERUM. I, 420. — OPIUM.

M. Geiger (*Mag. für Pharm.*; août 1826, p. 164) a donné deux analyses comparatives des opium indigènes; les voici :

O. *exotique.*		O. *indigène.*
Matière extractive,	16	Extrait résineux brun.
Méconate de morphine,	4	Morphine.
Narcotine,	1	Matière grasse.
Acide,	1	Acide méconique.
Fibre végétale,	4 ½	Résine.
Liquide aqueux,	3	Caoutchouc.
Huile grasse, matière narcotique et perte,	2 ½	Gluten.
		Albumine.
	32	Cendres composées en grande partie de phosphate de chaux.

Papaver rhoeas. I, 442.

Depuis l'impression de notre article sur le coquelicot, il a paru une nouvelle analyse de ces fleurs; elle est due à MM. Beetz et Ludwig, et se trouve dans le nouveau *Journal de Pharmacie de Trommsdorff*, vol. XIV, 1827, 2e cah. En voici le résultat : albumine végétale, principe colorant rouge, matière astringente, gomme, cérine, résine molle, cire, acide malique, gallique, sulfurique, hydrochlorique, fibrine, potasse, chaux, oxide de fer, oxide de manganèse.

RUBIACÉES.

Ipécacuanha. I, 470, et II, 227.

On trouve dans le *Bulletin de M. de Férussac* (mars 1827, 300) plusieurs analyses de ces racines : quoiqu'elles soient présentées comme nouvelles, elles ne diffèrent point de celles données par M. Pelletier.

POLYGALÉES.

Polygala de Virginie. I, 472.

Cette racine a été examinée chimiquement par le docteur Folchi, qui a trouvé : une huile épaisse, en partie volatile; acide gallique, libre en partie; cire, matière âcre, matière colorante jaune, matière azotée, divers sels. C'est la troisième analyse tentée sur le polygala de Virginie.

LINÉES. I, 481.

Analyse des semences sèches du lin usuel. (M. Meïer, *Jahrbuch für die Pharm.* 1826, p. 71-131. Berl.)

Mucus végétal, 151,202; extractif doux, 108,84; amidon, 14,80; cire, 1,46; résine molle, 24,88; matières colorantes extractives et résineuses, analogues au tannin, 9,91; gomme, 61,54; albumine végétale, 27,82; gluten, 29,32; huile grasse, 112,65, émulsion et coques, 443,82; acide acétique libre, acétates, sulfates, hydrochlorates; acide malique et malates, silice, chaux, etc.

MALVACÉES. I, 486.

Depnis l'impression de notre article sur la guimauve, il a parn une seconde analyse de cette résine dans l'*Annuaire de Stoltze*, Berlin, 1825-1826. Elle a donné les résultats sulvans :

Mucus, avec divers malates et des sels à base de chaux et de magnésie,	200,00
Matière extractive avec divers sels et de la silice,	108,44
Inuline,	3,58
Fécule,	15,88
Lignenx,	657,50
Perte, avec du gluten et de la résine,	21,50
	1000,00

TILIACÉES. I. 500.

Analyse des fleurs du tilleul. (*Journ. Ph.* 1825, 507.)

Chlorophylle; matiere brune, jaunâtre, soluble dans l'eau, peu soluble dans l'alcool et l'éther, insoluble dans l'huile essentielle de térébenthine; substance gommeuse, avec un peu de tannin; matière colorante rouge foncé, retenant aussi un peu de tannin et légèrement astringente; sels à base de chaux et de potasse.

GUTTIFÈRES.

MESUA. I, 540.

Analyse du Mesua ferrea, BOIS DE FER de Ceylan, ou BOIS DE NAGHAS à odeur d'anis. (Lassaigne, *Journ. de Pharm.* X, 169.)

1. Huile volatile, blanche, d'une odeur d'anis. — 2. Résine aromatique. — 3. Matière colorante brune. — 4. Matière amère incristallisable. — 5. Amidon, divers sels, malates, sulfates, etc. et en outre oxide de fer et silice.

Ce bois a une pesanteur spécifique de 1,094; il est noirâtre, avec un aubier de couleur jaune, d'une très-grande dureté, susceptible d'un beau poli.

MÉLIACÉES. I, 550.

Le CEDRELA FEBRIFUGA *Blum.* fournit une écorce très-employée à Java comme fébrifuge; elle est en morceaux roulés, longs de 5 pouces environ, large d'un pouce, épaisse de 1 ligne et demie à 2 lignes, rugueuse, fibreuse, très-rouge, peu odorante, médiocrement amère, mais fortement astringente lorsqu'on la mâche quelque temps. L'analyse chimique y a fait trouver quatre principes, qui sont : un tannin résineux particulier, un tannin brun ordinaire, une matière extractive gommeuse, et un peu d'inuline insipide.

GÉRANIÉES.

M. Tissier, professeur de chimie à Lyon, a retiré de l'huile essentielle du

Pelargonium odoratissimum; cette huile était concrète, blanchâtre, intérieurement cristallisée en aiguilles entrelacées, d'une saveur douce et d'une odeur de roses très-prononcée; 35 onces de feuilles ont donné 2 gros d'huile essentielle. (*Journ. de pharm.* 1827, 529.)

RUTACÉES.

Bucco crenata (Wendl. *Rs.* 995 ; *Diosma crenata* L. *Spec.* 287).

Ces feuilles, actuellement employées en Angleterre et en Allemagne, sont courtement pétiolées, marquées de fines dentelures, un peu obtuses, glanduleuses, présentant des points glanduleux et pellucides quand on les regarde entre l'œil et la lumière. M. Cadet (Félix), qui les a analysées (*Journ. chim.* III, 44), y a trouvé :

Huile essentielle,	0,665
Gomme,	21,17
Extrait aqueux alcoolique,	5,17
Chlorophylle,	1,10
Résine,	2,151

LÉGUMINEUSES. II, 41 (après le genre *Pterocarpus*).

Baphia nitida (Lodd. IV, 367).

Son bois, nommé *Cam-wood*, se trouve maintenant dans le commerce d'Angleterre parmi les bois de teinture; il donne une belle couleur rouge, supérieure à celle du fernambouc.

Inga biglobosa. II, 56. (Willd. *Sp.* IV, 1025.)

Son fruit, connu sous le nom de *café du Soudan*, ou de noix de gourou, vient de l'Afrique centrale. On le dit propre à purifier l'eau saumâtre, ce qui veut dire sans doute qu'il en masque la mauvaise odeur. Il est riche en tannin.

Bablah. II, 43.

M. Achon a donné une analyse des gousses du bablah et a annoncé y avoir trouvé de l'acide gallique cristallisé; assertion regardée comme douteuse par MM. Bussy et Robiquet.

Cassia fistula L. II, 66.

M. Caventou a tenté l'analyse des racines du canéficier, qui, comme on sait, sont très-amères. Ce chimiste a isolé la matière amère qui est colorée en brun foncé. Les essais thérapeutiques qui ont dû être faits à ce sujet ne sont pas encore connus.

Geoffroya. II, 56.

M. G. F. Huttenschmid a publié deux analyses comparatives des deux *geoffroya ;* les voici :

G. *Jamaicensis.*	G. *Surinamensis.*
Jamaïcine.	*Surinamine.*
Principa colorant.	Principe oxidé astringent.
Gomme.	— astringent verdissant le fer.
Amidon.	Gomme.
Cire.	Amidon.
Résine.	Acide malique.
Carbonate et phosphate de chaux.	Carbonate alcalin.
Carbone.	Acides muriatique et sulfurique.
Phosphore.	Phosphate et oxalate de chaux.
Soufre.	Magnésie.
Silice.	Oxide de fer.
Magnésie.	Manganèse.
Oxide de fer.	

Copaïfera. II, 184. — Copahu (térébenthine de).

Le docteur Stoltze (*Annuaire de Berlin*, 1825-1826) a donné une analyse de ce suc propre; la voici :

Huile volatile obtenue par la distillation avec l'eau,	38,00
Résine brune, gluante,	1,66
— jaune, fragile,	52,00
La même résine avec des traces d'extractif,	0,75
Huile volatile contenue dans l'eau et perte,	7,59
	100,00

Cassia obovata. II, 68.

Tout récamment (1828) on vient de chercher à introduire ce séné dans la thérapeutique française sous le nom de *Séné du Sénégal;* il est distinct du séné de Sénégambie (I, 73). On s'est assuré, par des expériences tentées à l'hôpital de la Pitié, que ce séné était moins actif que celui de la palthe, et que les follicules étaient presque inertes.

ROSACÉES.

Pêcher. II, 112.

M. Gauthier de Saint-Savin s'est assuré que les tiges du pêcher, jeunes encore, recélaient une grande quantité d'huile essentielle : 250 grammes de tiges récoltées en juillet lui en ont fourni, à l'aide de la distillation sèche, 4,80. Ce pharmacien propose de les substituer aux fleurs.

OMBELLIFÈRES.

Pimpinella Anisum. II, 175.

Analyse de la semence d'anis. (R. Brandes et Reimann.)

Stéarine unie à la chlorophylle, 1,25; résine et malates, 1,075; huile grasse,

33,75; sous-résine, 4; acétate et malate de chaux, 4; hydrochlorate et malate de chaux, acide malique, matière extractive, 55; *Phyteumacolle*, 78,50; mucoso sucré, 6,50; gomme avec divers sels, 65; extractif, 5; *anis ulmine*, 86; *gommine*, 29; fibre végétale, 328,50; huile volatile, 30; eau, 230; sels inorganiques, avec silice et oxide de fer, 35,50; divers sels, 24,73. L'anis ulmine paraît digne d'un examen particulier.

PIMPINELLA SAXIFRAGA Linn.

Sa racine a été analysée par M. Bley (Trommsdorff, *Neues Journ. für pharm.* XII, 2e part. 59). Ce travail ne présente rien de bien remarquable. L'huile éthérée et une résine particulière sont les parties actives. Le P. *nigra* Linn. a été analysé par le même chimiste; cette analyse diffère à peine de la précédente.

RUBIACÉES. II, 288.

CHIOCOCCA RACEMOSA Linn.

Arbrisseau abondant au Brésil, où il est connu sous le nom de *Cainca* ou *cainana*. On emploie sa racine dans le traitement de diverses maladies, et notamment contre la morsure des animaux venimeux; sa saveur est amère et piquante; son odeur, nauséabonde. Elle agit comme purgative. M. Richard, auquel on doit une notice intéressante sur le *Cainca* (*Journ. chim. méd.* II, 239), croit que le *Chiococca anguifuga* de Martius est la même chose que le cainca.

SYNANTHÉRÉES.

Après le genre *Carlina*, II, 302, ajoutez ce qui suit : *Atractylis gummifera* Linn. *Sp.* laisse découler spontanément du collet de la résine et du réceptacle des fleurs une substance d'un jaune fauve ayant une forme vermiculée; elle reste molle, glutineuse, légèrement amère et inodore. Cette substance résinoïde est distincte de celle que nous avons signalée dans l'*Helianthus annuus*, II, 312, et qui est remarquable par la suavité de son odeur. L'A. *macrocephala* Desf. *Atl.* donne une sorte de glu qui sert à prendre les oiseaux.

CENTAUREA. II, 303.

M. Morin a analysé les feuilles du chardon bénit (*Journ. chim. méd.* III, 105). Voici les résultats de son travail : Malate acide de chaux; huile fixe et chlorophylle; huile volatile; principe amer particulier, auquel les feuilles doivent leurs propriétés; substance résineuse; nitrate de potasse; sucre liquide; gomme et albumine; sels minéraux et oxides; soufre, des traces.

ARTEMISIA CONTRA. II, 322.

Analyse du Semen contrà du Levant. (M. Wackenroder, Trommsd. *Neues Journ. für pharm.* XIV, 1827, 2e cahier.)

Principe amer, 20,25; substance brune résineuse, amère, 4,45; résine bal-

samique verte, âcre et aromatique, 6,05 ; cérine, 0,35 ; extractif gommeux, 15,50 ; ulmine, 8,60 ; malate acide de chaux et silice, 2 ; fibre ligneuse, 35,45 ; parties terreuses, 6,70.

Tanacetum vulgare Linn. I, 329.

Depuis l'impression de cet article, M. Peschier a publié l'analyse des feuilles et des fleurs de la tanaisie (Tromms. *Neues Journ. Ph. med.* 1827, 2ᵉ cah.). En voici le résultat : Huile volatile ; huile grasse ; résine ; matière tenant le milieu entre la cire et la stéarine ; chlorophylle ; gomme ; principe jaune extractif. Ce chimiste n'a trouvé que dans les feuilles le tannin et l'acide gallique, et exclusivement dans les fleurs un principe alcalin, un acide particulier (*tanacétique*) et du phosphate de chaux.

RHODODENDRÉES. II, 343.

Analyses chimiques des feuilles du Ledum palustre.

(Rauchfuss, 1796, cité par Meismer.)	(Meismer, *Berl. Jahrbuch für die phar.* 2ᵉ part. p. 170, 1826.)	
Huile éthérée.	Huile volatile,	7,80
Résine.	Chlorophylle,	57,00
Extrait gommeux.	Résine dure,	37,50
— aqueux.	Tannin,	13,00
Fer.	Sucre incristallisable,	15,00
Sulfate de chaux.	Matière colorante brune,	23,00
Potasse.	— extractive.	56,00
Chaux.	Gomme par l'eau,	30,05
Muriate de magnésie.	— par la lessive caustique,	155,00
	Ulmine,	20,00
	Fibre végétale,	55,00
	Eau,	30,00
	Malate acide de chaux, acétates, etc.	

JASMINÉES.

Manne. II, 364.

La manne accidentelle a été trouvée sur plusieurs autres végétaux que ceux par nous indiqués. Elle est le résultat de la piqûre de certains insectes. Le *Coccus mannifer* fait exsuder celle du *Tamarix mannifera*, arbrisseau du mont Sinaï. Le *Chermes mannifer* vit dans des géodes de manne sur un jasmin. Il est d'autres insectes moins connus qui attaquent un tamarisc, différent du *T. mannifer*, une asclépiadée, *Asclepias procera*, sur lesquels on a trouvé de la manne, etc. Le *Cicada Orni* Oliv. favorise par ses piqûres la sortie de la manne des frênes, etc. (*Journ. pharm.* 1827, 345.)

APOCYNÉES. II, 387.

Lasiostoma ? Curare. (Humb. et Bonpl. VII, 210, *Curare vel Bejuco de Mavacure.*)

Cette liane croît près de Javita, dans les missions du haut Orénoque; son écorce est gorgée d'un suc abondant vénéneux, avec lequel on prépare un poison redoutable qui sert dans l'Amérique méridionale à empoisonner les flèches. Il ressemble, après sa préparation, à l'opium, et attire puissamment l'humidité de l'air; sa saveur est amère. (*Cfr.* Humb. *relat. Hist.* II, 547-557. *Dict. des drogues*, Richard et Chevallier, II, 234.)

CONVOLVULACÉES. II, 399.

Suivant M. Planche, les résines des convolvulacées doivent être séparées en deux groupes distincts : les unes solubles dans l'alcool absolu et insolubles dans l'éther (jalap, turbith, liseron); les autres solubles dans l'alcool et dans l'éther (scammonée et soldanelle).

SOLANÉES.

Solanum. II, 427.

La solanine est, suivant M. Peschier de Genève, combinée dans la morelle noire à un acide particulier (acide solanique). Il est sous forme cristalline, soluble dans l'eau, etc. etc.; il forme des combinaisons salines avec la potasse et avec la soude.

LABIÉES.

Teucrium. II, 453.

Analyse du Teucrium Marum Linn. (M. Bley, *in Journ. Neues pharm. Trommsd.* XIV, 1827, 2e cahier.)

Huile volatile, 0,50; acide acétique, 4,0; acide malique, 6; albumine végétale, 22; tannin et acide gallique, 10; extractif, 110; amidon, 18; résine insoluble dans les huiles, 25; résine insoluble dans l'éther, 24; gomme, 30; chlorophylle, 87,50; chaux, 3; fibrine, 495; eau, 220; mucoso-gommeux, 338; gomme avec de l'oxalate de potasse, 138; albumine endurcie, 137; gluten, 109; oxide de fer, 2; et de plus des hydrochlorates, des phosphates et des sulfates.

CHÉNOPODÉES. II, 482.

Analyse du Chenopodium ambrosioides Linn. Thé du Mexique. (M. Bley, *Trommds. Neues Journ. für Pharm.* XIV, 1827, 2e cahier.)

Huile volatile, 7; acide acétique, 1,01; albumine, 88; résine molle, 9; extractif, 16; amidon, 28; gomme, 420; chlorophylle, 143; gluten, 48; *Phytemmacolle*, 364; albumine végétale, 30; magnésie, manganèse, oxide de fer, 12; fibre ligneuse, 375; et de plus des tartrates, des malates, des hydrochlorates, des nitrates, des oxalates, des sulfates, des phosphates, etc.

CHÉNOPODÉES. II, 489.

Anabasis tamariscifolia Linn. *Sp.* 324.

C'est une plante d'Espagne et du Levant, dont les fleurs et les pédoncules brisés se trouvaient dans le commerce sous le nom de *Chouan;* la ressemblance du chouan avec le *semen-contra* est assez grande; cependant il est plus gros, plus léger; son odeur est nulle et sa saveur saline. Il servait à la préparation du carmin; maintenant on ne le voit plus dans les magasins de droguerie.

ARISTOLOCHIÉES. II, 561.

Aristolochia grandiflora.

Plante sarmenteuse du Brésil, qui s'élève au sommet des plus grands arbres; sa racine, nommée *Radix milhomens*, est un poison pour les animaux qui l'ingèrent fraîche; sèche, elle est indiquée contre la paralysie. Son odeur est très-forte et désagréable; sa saveur est très-aromatique.

EUPHORBIACÉES. II, 685.

Depuis l'analyse de John, faite sur le suc propre de l'euphorbe petit cyprès, *Euphorbia Cyparissias* Linn. il a paru une autre analyse due à M. Letellier; en voici les résultats : Eau; principe âcre non volatil; substance gommeuse; huile volatile; résine blanche.

SÉRIE

DE RECHERCHES A FAIRE

POUR LE PERFECTIONNEMENT

DE L'HISTOIRE NATURELLE PHARMACEUTIQUE.

Nous avons cru devoir, dans l'intérêt de la science, présenter ici une série de recherches qui tendraient à éclaircir divers points de l'histoire naturelle pharmaceutique (1) : tous ces travaux n'ont pas le même degré d'importance ; néanmoins il n'en est aucun qui ne tende à remplacer une erreur par une vérité, ou à rendre clair ce qui est obscur. Quelques-unes des questions que nous proposons peuvent sembler depuis long-temps résolues ; mais on verra, en lisant le texte de notre ouvrage, auquel nous renvoyons soigneusement, que plus d'un doute reste à éclaircir, là même où rien ne paraît hypothétique dans plusieurs des écrits publiés sur la même matière.

TOME I.
Quest. Pages.

1. VOYAGEURS.

1. 90. (Asie, bords de la mer Caspienne, voisinage du Caucase.) Les muscs connus sous les noms de *musc tonquin* et de *musc kabardin* sont-ils bien dus au même ruminant? On sait que les auteurs ne désignent pour ces deux sortes commerciales que le *moschus moschiferus*.

2. 106. (Inde, Bengale, Mysore, bords du Gange, Ceylan.) Donner une fidèle énumération des arbres qui fournissent la laque. Examiner quelle influence les *coccus* ont sur la sortie et la coloration du suc propre des arbres laccifères. Faire connaître aux Européens les diverses sortes de laques, afin qu'on puisse en faire une analyse chimique comparative.

(1) Peut-être serait-il avantageux que tous les livres destinés à l'instruction se terminassent comme le nôtre : nous verrions avec plaisir que les auteurs trouvassent utile d'imiter l'exemple que nous donnons ici.

TOME I.
Quest. Pages.

3. 236. (Asie? Tartarie?) Chercher à connaître la patrie des céréales.

4. 267. (Asie, Indes orientales.) Acquérir des renseignemens sur le sucre du bambou et sur le tabaxir ou tabasheer, qui semblent différer.

5. 287. (Afrique (ouest de l'), pays des Ashantées, royaume de Bambouc, Congo, etc., Amérique, Brésil, etc.?) Quels sont les arbres de la famille des palmiers auxquels on doit l'*huile de palme*, le *beurre de galam* et *de Bambouc*, la *graisse des Ashantées?*

6. 301. (Indes.) Quel est le mode d'extraction du sang-dragon des *dracœna?* Cette asparagée fournit-elle bien la plus grande partie du sang-dragon du commerce? Quelle forme affecte cette sorte commerciale?

7. 280. (Indes, Moluques, Java et ailleurs.) Quels sont les divers palmiers auxquels on doit le sagou? Étudier sur les lieux le mode d'extraction ou de préparation de cette fécule.

8. 352. (Indes, Amboine, Chine, Java, Somatra, Malaca, Surinam, Madagascar, Ceylan.) Chercher dans ces diverses régions à éclaircir quelques points encore obscurs de l'histoire des amomées (racine du Bengale, galangs, zédoaires, amomes, costus).

9. 397. (Amérique méridionale, Popayan, Quindiu, province de Santa-Martha, Antiochia.) Chercher à connaître à quel arbre on doit l'écorce de mélambo ou malambo fournie par l'*arbol de agi*, dont les feuilles sont, dit-on, alternes. On le trouvera probablement parmi les magnoliacées, et peut-être dans le genre *Drymis*.

10. 404. (Afrique, Barbarie, Alger.) Quelle est la ménispermée à laquelle on doit la racine connue sous le nom de *fausse racine de colombo?*

11. 461. (Europe, Espagne méridionale.) Chercher à acquérir des données positives sur le ladanum du *Cistus ladaniferus* L., substance que l'on retire de cet arbrisseau dans quelques villages des provinces du midi de l'Espagne.

12. 505. (Chine.) N'existe-t-il qu'une seule espèce de *Thea*, *T. sinensis* Smis., qui fournisse la feuille connue sous le nom de *thé?*

13. 590. (Amérique méridionale, Mexique?) Quel est l'arbre qui fournit à l'Europe l'écorce d'angusture fausse.

14. 625. (Asie, Malaca, Indes orientales, Moluques, Cochinchine.) Chercher dans les euphorbiacées, les légumineuses et les aquilarinées, les arbres auxquels on doit les bois d'aloès.
(Mexique.) Quel est l'arbre dont le bois porte dans le commerce le nom de bois d'aloès des Mexicains?

15. 637. (Asie, Arabie heureuse, Afrique, Abyssinie, Nubie, Sennaar,

TOME I.
Quest. Pages.

Nigritie.) Chercher dans les *balsamodendron* (*Amyris* auct.) quels sont les arbres auxquels on doit des produits résineux? Les différencier convenablement et les comparer avec ceux qui dans le commerce de l'Europe portent les noms de *myrrhe*, *d'encens*, etc.

16. 646. (Amérique méridionale, Antilles, Brésil, Mexique, Cochinchine, Curacao.) Éclaircir l'origine des produits dus aux iciquiers et aux *elaphrium*, élémis, caragues, tacamaques, etc., dont la synonymie est confuse.

17. 303. (Amérique méridionale, Caracas, Orénoque, Jamaïque, Brésil.) Quels sont les smilax qui fournissent leurs racines au commerce de l'Europe? Nos connaissances à cet égard ne laissent-elles rien à désirer?

18. 400. (Asie, Malabar, Java, Célèbes, Moluques.) Lever les doutes qui existent relativement à la plante qui fournit les fruits dits *coques du Levant*, dus certainement à une ménisperme.

TOME II.

19. 37. (Amérique, grandes et petites Antilles.) Existe-t-il bien dans le commerce un sang-dragon des *Pterocarpus*? Dans le cas de l'affirmative, en donner les caractères différentiels, le mode d'extraction, etc.

20. 89. (Asie, Ceylan, Afrique, Éthiopie, Amérique méridionale, Mexique.) Quelles sont les résines qui portent dans le commerce le nom de *résine animé*? Quels arbres les produisent?

21. 92. Inde.) A quel arbre doit-on la résine copal? Expliquer comment il se fait qu'on la trouve au bord des fleuves et jamais au pied des arbres.

22. 498. (Perse, royaume de Maroc, désert de Libye.) Déterminer l'espèce de *Ferula* à laquelle on doit l'*Ammoniacum* (gomme ammoniaque).

23. 201. (Perse.) Mieux décrire la plante à laquelle on doit le sagapénum; les auteurs la nomment *Ferula persica*; est-elle bien distincte?

24. 253. (Amérique méridionale, Loxa, Ayavaca, Santa-Fé de Bogota, Nouvelle-Grenade, Pérou (Andes du), Jaën de Bracomoros.) Donner la concordance des espèces de *Cinchona*, et les rapporter aux écorces commerciales de quinquina.

25. 287. (Asie, Inde, Amboine, Amérique, Jamaïque, Australasie, Botany-Bay.) Éclaircir l'origine des sucs qui portent dans le commerce le nom de *kino*.

26. 326. (Asie, Syrie.) Appuyer par de nouvelles recherches l'opinion de

TOME II.
Quest. Pages.

Sieber, qui veut que l'*Artemisia glomerata* fournisse ses fleurs au commerce, sous le nom de *semen contra*.

27. 351. (Asie-Mineure.) L'arbre connu sous le nom de *Styrax officinale* fournit-il bien au commerce le syrax du commerce ?

28. 493. (Asie, monts Himalaya.) Vérifier l'assertion de Colebroke, relative au *Rheum australe*, indiqué depuis peu comme étant la plante à laquelle on doit la rhubarbe exotique.

29. 537. (Asie, Sumatra, Bornéo.) Le camphre dit *camphre de Sumatra* est-il produit par un *dryobalanops*? Dans le cas de l'affirmative, décrire cette laurinée avec exactitude.

30. 540. (Nouvelle-Guinée.) A quel arbre doit-on l'écorce du Massoy? L'analogie permet de croire qu'on le trouvera dans les laurinées, et peut-être dans le genre *Laurus* ou dans le genre *Ocotea*.

31. 557. (Indes, Malabar, Timor, Cochinchine.) Compléter l'histoire des santaux.

32. 569. (Indes, Malabar, Decan, Bengale.) Compléter l'histoire des myrobolans.

33. 571. (Bahama, Saint-Domingue, Florides, Lucayes.) Comparer les écorces du *Croton Cascarilla* et du *C. eleuthera*, pour décider si elles se trouvent toutes deux dans le commerce; s'assurer si ces deux plantes sont bien distinctes.

34. 591. (Jamaïque, Amérique du Sud, etc.) A quel arbre convient-il de rapporter l'écorce d'alcornoque?

35. 647. (Bords de la mer Rouge, Arabie, Chine, Cochinchine, etc.) Quel est l'arbre auquel on doit le styrax liquide, en supposant toutefois que ce baume ne soit pas un produit de l'art?

36. 673. (Afrique.) Quel est l'arbre qui fournit l'encens dit *encens d'Afrique?*

37. 681. (Nouvelle-Hollande.) A quel arbre doit-on le fruit acapulti? — (Madagascar.) Quelle est l'origine de la résine alouchi? — (Ile de Hainan, Chine.) Même question pour le bois d'agra. — (Malabar.) Et pour les semences d'Ajava. — (Arabie et Indes.) Et pour la gomme-résine Bdellium.

38. 682-684. (Madagascar.) Quel arbre fournit l'écorce connue sous le nom de *Béla-Aye?* — (Brésil.) Même question pour le bois néphrétique. — (Chine.) Et pour la racine de chyulen. — (Mexique.) Pour l'écorce de copalchi. — (Brésil.) Pour la racine de fedégoso et pour le guarana, produit résineux peu connu. — (Chine.) Quelle plante fournit la racine de Jkan? —

TOME II.
Quest. Pages.

(Inde.) Même question pour l'écorce de jubaba, pour les résines de kikekunemala et de look. — (Amérique.) A qnel arbre doit-on la racine de matalista?—Quelle est l'origine de la résine olampi?

39. 684-685. (Brésil.) Quel est l'arbre qui porte dans le Brésil le nom de paratodo? — (Chine.) Quel arbre fournit la racine de péfanlina? — (Amérique.) Même qnestion pour l'écorce de pocgereba. — (Zanguebar.) Et pour la racine de Jean Lopez. — (Amérique.) Et pour la racine de Santa-Helena. — Et pour le baume rackasira. — (Nouvelle-Hollande.) A quel arbre doit-on la résine jaune de la Nouvelle-Hollande?

2. CHIMISTES.

TOME I.

40. 113. Faire l'examen chimique des sucs nectarieus, pour en comparer les résultats avec ceux déjà fournis par l'analyse du miel.

41. 135. Entreprendre l'analyse des confervées, ponr ajouter aux données qui permettront de décider nn jour si ces êtres doivent être rangés parmi les végétaux ou parmi les animaux.

42. 211. Faire l'examen chimique des fécules connues sous les divers noms d'*arow-root*, de *tapioca*, de *cassave*, de *salep*, de *sagou*, d'*amidon*, pour établir les différences qui les séparent.

43. 218. Isoler le principe âcre des aroïdes.

44. 297. Analyser l'urine des personnes qui ont mangé des turions d'asperges, afin de connaître exactement les modifications que cet aliment détermine dans les principes constituans de l'nrine.

45. 304. La smilacine et la parigline sont-elles différentes? Constater leur découverte.

46. 320. Fixer l'arome des liliacées et des narcisses.

47. 328. Examiner comparativement le suc extractif des aloès et celui des agaves.

48. 372. Faire mieux connaître le principe âcre des renonculacées.

49. 467. La violine est-elle différente de l'émétine? Dans le cas de l'affirmative, quels sont ses caractères chimiques différentiels?

50. 532. Existe-t-il des différences chimiques entre la gomme-gutte d'Amérique (hypéricées) et la gomme-gutte de Camboge et de l'Inde (guttifères)?

51. 583. Analyser la rue et la fraxinelle.

TOME II.
Quest. Pages.

52. 14. Chercher l'analogie qui existe entre le principe odorant du mélilot et celui de la fève tonka (légumineuses).

53. 103. Débarrasser entièrement l'huile volatile d'amandes amères de l'acide hydrocyanique qu'elle retient ordinairement, afin d'en essayer l'action sur les êtres vivans.

54. 107. Même travail pour l'huile volatile des feuilles du laurier-cerise (*Cerasus Lauro-cerasus*).

55. 205. Faire mieux connaître la cicutine ou conéine.

56. 215. Expliquer les contradictions chimiques relatives à l'hédérine ou hédérée (résine de lierre).

57. 218. Donner une analyse des diverses parties du sureau, et notamment celle de la seconde écorce.

58. 296. Analyser le *Lactucarium.*

59. 312. Examiner chimiquement la résine exsudée de la calsthide de l'*Helianthus annuus* (synanthérées).

60. 314. Isoler le principe actif de la pyrèthre, et l'étudier.

61. 338. La cytisine obtenue de l'arnica est-elle bien identique avec celle qui a été retirée pour la première fois du cytise Aubour, *Cytisus Laburnum?*

62. 417. La cynoglosse attend une analyse; fixer par là quelle place cette plante doit occuper dans l'estime des thérapeutistes.

63. 420. Existe-t-il des différences suffisamment tranchées entre la solanine, l'atropine, l'hyosciamine et la daturine; et ces principes immédiats sont-ils bien connus?

64. 425. Enlever au sirop de pommes-de-terre la saveur détestable qu'on lui connaît, saveur qui en rend l'emploi économique presque impossible.

65. 443. Quelle est la nature chimique de la digitaline?

66. 473. Analyser le cyclamen (*Cyclamen Europæum*).

67. 476. Donner une analyse de la dentelaire (*Plumbago Europæa*).

68. 584. Analyser de nouveau les semences du jatropha curcas.

69. 609. Analyser le contrahierba (*Dorstenia Contrahierba*).

70. 612. Analyser le chanvre.

71. 669. Analyser comparativement les mannes des conifères (manne de Briançon), celles de l'alhagi et celles des érables.

72. 670. La gomme d'Orembourg réunit-elle bien tous les caractères chimiques des gommes?

3. NATURALISTES.

TOME I.
Quest. Pages.

73. 99. (Zoologistes.) L'ambre gris est-il bien le résultat d'une affection morbide, et dans ce cas quel rang doit-il occuper parmi les productions pathologiques?

74. 152. (Botanistes.) Quelle place les champignons doivent-ils occuper dans l'échelle des êtres?

75. 277. (*Idem.*) Donner une monographie des palmiers.

76. 578. (*Idem.*) Fixer les limites de la famille des zygophyllées.

TOME II.

77. 114. (*Idem.*) Le genre *Brayera* appartient-il bien aux rosacées? Ce genre est-il établi sur des caractères suffisans?

78. 185. (Physiologistes.) Expliquer la mutation d'odeur de la coriandre; fétide à l'état récent, agréablement aromatique à l'état de dessiccation.

79. 365. (Zoologistes.) Quelle influence ont les insectes sur l'écoulement de la manne et sur la nature de ce principe immédiat.

4. MÉDECINS.

1. TOXICOLOGIE.

TOME I.

80. 170. Quel est le degré de nocuité du *Sclerotium Clavus?*

81. 203. Même question pour le *Lycopodium Selago.*

82. 277. Même question pour les semences de l'ivraie enivrante (*Lolium temulentum*).

83. 303. Les racines de la parisette (*Paris quadrifolia*) agissent-elles bien comme vomitives?

84. 602. Ne devrait-on pas défendre la vente du grabeau de séné, à cause de l'impossibilité où l'on est de reconnaître le redoul que l'on y mêle et qui agit comme un violent poison?

TOME II.

85. 103. L'huile essentielle d'amandes amères agit-elle en raison des propriétés qui lui sont intrinsèques, ou en raison de l'acide hydrocyanique qu'elle retiendrait?

2. THÉRAPEUTIQUE.

TOME I.

86. 2. Est-il sans inconvénient d'appliquer plusieurs fois les mêmes sangsues?

87. 302. Ne serait-il pas avantageux de fixer l'opinion sur les propriétés de la salsepareille, médicament exotique dont la France achète aux

TOME I.
Quest. Pages.

d'assez grandes quantités aux républiques de l'Amérique méridionale?

88. 304. Quelles sont les propriétés médicinales des principes immédiats connus sous les noms de *Parighine* et de *Smilacine?*

89. 429. Déterminer invariablement à quelles doses on doit administrer l'opium indigène, qu'on peut espérer de voir remplacer l'opium exotique.

90. 467. La violine pourra-t-elle remplacer l'émétine, et à quelles doses?

91. 545. Les globules à cautère faits avec le fruit du maronnier d'Inde ne peuvent-ils pas remplacer dans l'usage ceux qui sont fabriqués avec le rhizome de l'iris de Florence, et qui sont vulgairement connus sous le nom de *pois d'iris?*

92. 618. A quelles doses la seconde écorce de noyer, qui agit comme vomitive, pourra-t-elle remplacer l'ipécacuanha? en étudier les effets?

TOME II.

93. 25. A quelles doses les feuilles du baguenaudier (*Colutea arborescens*) sont-elles purgatives?

94. 159. Le suc de l'*elaterium* agit-il bien comme rubéfiant? Son action est-elle la même dans tous les pays?

95. 339. Fixer par des expériences précises le degré de nocuité des doronics que les auteurs disent être tantôt actifs et tantôt inertes.

96. 428. Même travail pour la morelle noire (*Solanum nigrum*).

97. 472. Et pour les *Anagallis.*

98. 619. Quelle place doit occuper le pipérin dans l'estime des thérapeutistes?

99. 639. S'assurer si, comme l'assurent quelques auteurs, l'écorce du saule peut remplacer le quinquina dans le traitement des fièvres intermittentes.

5. ÉCONOMISTES ET CULTIVATEURS.

TOME I.

100. 12. Assurer la reproduction des sangsues à l'aide de viviers bien entendus.

Dans l'hypothèse où les sangsues peuvent être appliquées plusieurs fois sans inconvénient, quel moyen employer pour assurer la conservation des sangsues qui ont servi, et les rendre propres à la succion?

101. 34. Suivre les expériences tentées pour la naturalisation de la cochenille en Corse et en Provence?

TOME I.
Quest. Pages.

102. 55. N'y aurait-il pas de l'avantage à retirer l'ichthyocolle des poissons qui abondent sur nos côtes?

103. 174. Chercher à utiliser les lichens (*Cladonia*, *Cetraria*, etc.) sous le rapport alimentaire.

104. 224. Quel parti peut-on espérer de tirer sous le même rapport du caryopse des *Carex?*

105. 270. Ne serait-il pas avantageux de cultiver le spart dans le midi de la France?

106. 310. Ne devrait-on pas cultiver l'igname en France?

107. 326. La culture des aloès, pour l'extraction du suc qui porte ce nom, ne serait-elle pas utile en France?

108. 544. Serait-il avantageux de cultiver en Europe l'érable à sucre?

TOME II.

109. 16. Soigner la culture des *Galega* pour en obtenir de l'indigo, ou même cultiver dans le midi l'indigotier lui-même?

110. 58. Encourager la culture de l'arachide, pistache de terre (*Arachis hypogæa*).

111. 75. Serait-il avantageux de cultiver les sénés en Provence? Doit-on choisir de préférence le *Cassia obovata*, qui déjà a été cultivé en Italie et en Espagne?

112. 253. Tenter la culture des *Cinchona* dans nos colonies, en étudiant celles des localités qui présenteraient le plus de chances favorables pour cette culture.

113. 403. Essayer de cultiver le jalap (*Convolvulus Jalappa*) dans la France australe, où l'on a de fortes raisons de croire que cette culture réussirait.

FIN DU DEUXIÈME ET DERNIER VOLUME.

TABLE ALPHABÉTIQUE
FRANÇAISE.

Nota. Nous indiquons avec une * les substances qui ont été analysées ; les principes immédiats sont précédés d'une †.

A

B

C

H

L

M

P

Q

R

S

T

U

V

FIN DE LA TABLE FRANÇAISE.

TABLE ALPHABÉTIQUE

LATINE.

A

B

C

D

E

J

K

L

M

Q

R

T

FIN DE LA TABLE LATINE.

ERRATA

DU SECOND VOLUME.

Pag. Lign.
24, 31, méridionale, *lisez* : septentrionale.
56, 32, *Alexandrinæ*, lisez : *Alexandrina*.
68, 6, séné où on l'a autrefois cultivé, *lisez* : séné d'Italie, où on l'a autrefoi cultivé.
94, 23, 18 pouces, *lisez* : 8 pouces.
96, 21, *Berguis*, lisez : *Bergius*.
138, 17, *insulibus*, lisez : *insulis*.
151, 6, *E. Sambos*, lisez · *E. jambos*.
186, 2, très-volatile, *lisez* : très-volatil.
201, 5, acides saccholactiques, *lisez* : acide saccholactique.
207, 34, brunâtre et marqué, *lisez* : brunâtres ou marquées.
219, 32, *caule dichotoma*, lisez : *caule dichotomo*.
243, 20, dentissime, *lisez* : densissime.
246, 8, *caliceum*, lisez : *calicem*.
321, 4, moxa-perey, *lises* : moxa-percy.
323, 27, *cerrum*, lisez : *cérine*.
348, 18, Ternstromiées. C'est par un double emploi que cette famille figure ici. (*Voyez* t. I, p. 502, *où elle se trouve à sa véritable place*.)
349, 30, *Miusops*, lisez : *Mimusops*.
362, 19, in Gallia australis, *lisez* : in Galliæ australis montibus.
368, 32, *J. vulgatis*, lisez : *J. vulgatius*.
417, 1, *corollo brevibus*, lisez : *corolla brevibus*.
422, 1, *Juborosa*, lisez : *Jaborosa*.
467, 8, *Melitus*, lisez : *Metittis*.
475, 11, *Folia Globularia*, lisez : *Folia Globulariæ*.
528, dern. Famillo des....., *ajoutez* : Guttifères.
532, 13, radices sassafræ, *lises* : radices sassafras.
537, 32, Shorea, *lises* : Dryobalanops.
543, 32, et 549, 30, *fructo rotondo*, lisez : *fructu rotundo*.
768, 3, résine, *lisez* : racine.

